

MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXIX (332) ● SIERPIEŃ 1983 R. ● CENA 30 ZŁ
PL ISSN — 0137-7701 Nr ind. — 36543

8'83

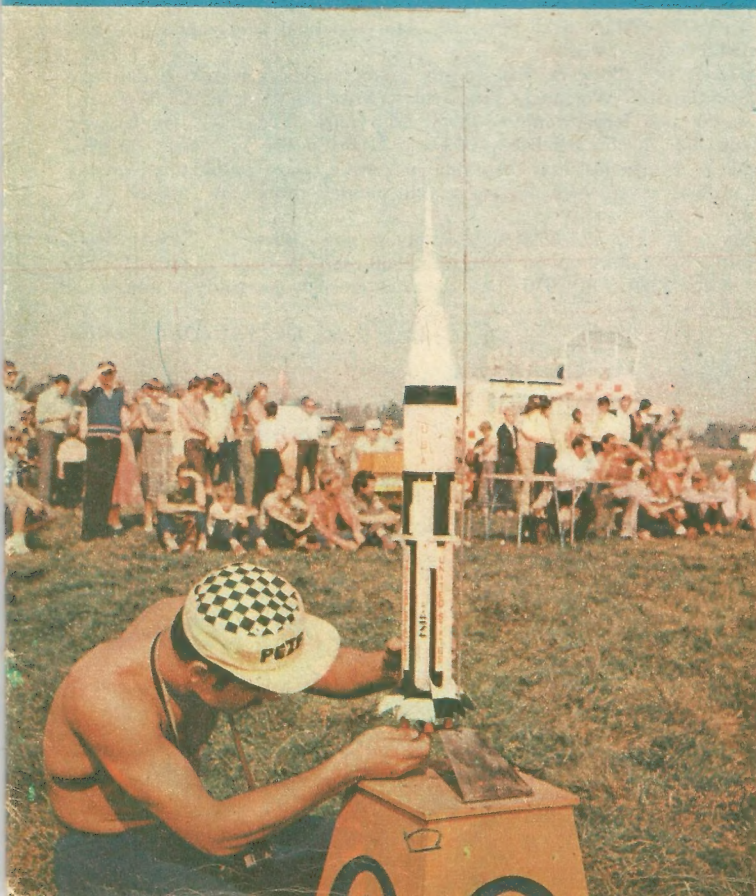
WORLD SPACEMODELLING CHAMPIONSHIPS

6.-11. IX.



NOWY SĄCZ

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI KOSMICZNYCH



MODELARZ

SIERPIEŃ 1983

SPIS TREŚCI

Str.

3. Pokojowy podbój kosmosu
4. V Mistrzostwa świata w modelarstwie kosmicznym — program
5. Ekipa polska na mistrzostwach świata modeli kosmicznych
6. Zanim doszło do organizacji w Polsce V mistrzostw świata w modelarstwie kosmicznym
7. Opór indukowany
8. Międzynarodowe zawody modeli swobodnie latających państw socjalistycznych
10. Ogólnopolskie zawody modeli makiet latających kl. F4B i F4C — XVI memoriał kpt. pil. Jerzego Różańskiego
11. Samolot szkolny G-25
13. Model klasy F2B „Cossack 26FK”
18. HMS Grey Goose — S309 (Brytyjski ścigacz artyleryjski typu „Denny SGB9”)
19. Udana próba przepłynięcia Zatoki Gdańskiej modelem jachtu klasy F5-M
20. Międzynarodowe zawody modeli pływających państw socjalistycznych
23. Z działalności modelarskiej LOK
25. Samochód terenowy „Star 266”
30. Ludzie modelarstwa — mgr Stradowski — Skarżysko Kam.
34. Nasza biblioteczka
32. Fotociekawostki

Nasza okładka

Na zdjęciu (po prawej) ekipa polskich modelarzy, która zdobyła zespołowo I miejsce w klasie makiet S7 oraz III w klasie makiet wysokościowych S5C w mistrzostwach państw socjalistycznych modeli kosmicznych rozegranych w lipcu br. w Mińsku — ZSRR. Od lewej Mieczysław Twardowski zdobywca III miejsca, Ryszard Smoliński IV m. Paweł Włodarczyk kierownik modelarstwa APRL i Andrzej Łyżniak V m. w kl. S7. Zawodnicy ci będą reprezentować Polskę w Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych w Nowym Sączu.

Foto.: J. Jarończyk

30 ROCZNICA MUZEUM MARYNARKI WOJENNEJ

W czerwcu 1983 roku Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni obchodziło 30-lecie swojego istnienia. Muzeum posiada szeroki zakres ekspozycji dotyczący okrętów Marynarki Wojennej, uzbrojenia i broni morskiej, przedstawiającą dzieje oręża polskiego na morzu. Jest to najstarsza placówka wśród muzeów morskich w Polsce. We wrześniu 1945 roku Zarząd Polityczno-Wychowawczy Marynarki Wojennej zorganizował w Gdyni wystawę pod nazwą „Obrońca Wybrzeża w 1939 roku”. Część przedmiotów z tej wystawy skierowana została do Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie dając początek czasowej ekspozycji poświęconej tradycjom Marynarki Wojennej. Ekspozycje umieszczono w sali Marynarki Wojennej. Były to graficzne i fotograficzne plansze, ekspozycje takie jak „Ryccerz Św. Jerzy” (okręt admirałski z bitwy pod Oliwą w 1627 r.), broń obrońców Wybrzeża w 1939 r., działo 40 mm „Vickers” z ORP „Wicher”, mundury marynarskie itp. W latach późniejszych gromadzenie eksponatów przejął Oddział Historyczny Dowództwa Marynarki Wojennej.

W 1952 r. Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie umożliwiło dalsze gromadzenie pamiątek na wystawę pod nazwą „Marynarka Wojenna w służbie Ojczyzny, w służbie pokoju”. Ilustrowała ona dzieje Marynarki Wojennej od czasów Słowian do czasów współczesnych. Dzięki zabiegom Dowództwa Marynarki Wojennej wystawa ta w 1953 roku przeniesiona została do Gdyni. Wystawa została wzbogacona innymi o okrętowe lufy armatnie, kule, kotwice z XVII—XIX wieku, działo sławnej baterii helskiej im. Heliodora Laskowskiego o kalibrze 152,4 mm, działo 120 mm ze stawiacza min ORP „Gryf”, dwie armaty 105 mm z morskiego dywizjonu artylerii helskiej. W tworzeniu młodego Muzeum wydatnie pomogły władze terenowe, organizacje polityczne i społeczne Gdyni.

28 czerwca 1953 roku w dniu Święta Marynarki Wojennej nastąpiło uroczyste otwarcie Muzeum Marynarki Wojennej. W dalszych latach Muzeum rozwijało się. Na specjalnie przygotowanym dziedzińcu przy ulicy Sędzickiego przybływały nowe ekspozycje, z ORP „Burza” armata 40 mm uszkodzona w 1940 r. pod Narwikiem, śruby okrętowe, torpedy miny, samolot myśliwski „Jak 9 P” jak też i inne ekspozycje. W skład ekspozycji muzealnych weszły zabytkowe modele jak np.: gdański okręt wojenny „Mars” wykonany w 1697 roku, statek handlowy z XVIII wieku. Przybyły modele współczesnych okrętów wojennych i samolotów lotnictwa morskiego.

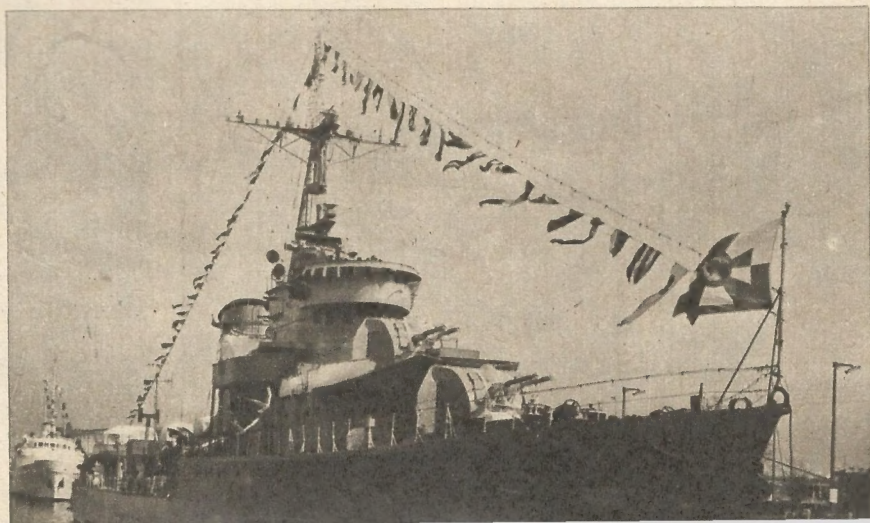
Ze składnicy muzealnej w Oliwie przejęto kilkadziesiąt egzemplarzy broni palnej i białej. Dzięki pomocy Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie Muzeum Marynarki Wojennej wzbogaciło się o dalsze cenne ekspozycje takie jak: broń palna, biała i ochronna (120 sztuk), powiększyła się liczba eksponatów związanych z wyzwoleniem Wybrzeża w 1945 r. Ekspozycje przybływały tak z kraju jak i spoza jego granic. Z Instytutu Historycznego im. gen. Sikorskiego w latach 1960—1965 Muzeum Marynarki Wojennej otrzymało 300 eksponatów, a w tym uzbrojenie okrętowe, mundury i inne ekspozycje z lat wojny. Duże tempo rozwoju Muzeum Marynarki Wojennej spowodowało jego przebudowę w 1963 roku. Nowa ekspozycja objęła w chronologicznym i tematycznym zakresie tysiąclecie dziejów oręża polskiego na morzu.

Praca oświatowa Muzeum skierowana była głównie na młodzież szkolną. W tym miejscu prowadzone były zajęcia polityczne z marynarzami poświęcone tradycjom floty polskiej. Ekspozycje umożliwiały bezpośredni kontakt z historią. Muzeum rozwijało kontakty z innymi obiektami tego typu w kraju. Ekspozycje wypożyczane były wielu instytucjom państwowym. Niektóre ekspozycje pokazywane były poza granicami kraju. Z uwagi na duży napływ eksponatów po modernizacji 26 czerwca 1975 roku udostępniona została społeczeństwu nowa ekspozycja uzbrojenia i broni morskiej Muzeum Marynarki Wojennej. Miejsce ekspozycji był Bulwar Nadmorski. W skład Muzeum Marynarki Wojennej wszedł Wydział Historyczny Marynarki Wojennej, który spełniał rolę wiodącą w stosunku do Muzeum Marynarki Wojennej.

Od 1963 roku ukazuje się „Biuletyn Historyczny”, który zawiera wyniki badań nad historią najnowszą Marynarki Wojennej. Pracownicy Muzeum Marynarki Wojennej aktywnie uczestniczą w popularyzowaniu tradycji Marynarki Wojennej wygłaszając liczne prelekcje między innymi dla młodzieży szkolnej. Zbiory Muzeum Marynarki Wojennej sięgają ponad 3000 egzemplarzy. Aktualnie placówka posiada największą w Polsce kolekcję dzwonów okrętowych, kół sterowych, bander, proporców, modeli okrętów itp.

Dużą rolę odegrały w polskim muzealnictwie okręty muzea „Burza” i „Błyskawica”. ORP „Burza” jednostką muzealną była od 6 czerwca 1960 roku. W ciągu 16 lat zwiedziło ją 3 miliony 746 000 turystów. Od 1976 roku do dnia dzisiejszego tradycje muzealne przejęła „Błyskawica”.

kpt. mar. inż. KRZYSZTOF WOLBEK



POKOJOWY PODOBÓJ KOSMOSU

Rozmowa z prezesem Aeroklubu PRL, wiceprezydentem Międzynarodowej Federacji Lotniczej FAI — gen. bryg. pil. dr. WŁADYSŁAWEM HERMASZEWSKIM

— Jak właśnie rozpoczyna się w Nowym Sączu V Mistrzostwa Świata Modeli Kosmicznych. Dla polskich modelarzy jest to wydarzenie szczególne, jako organizatora tej liczącej się w świecie imprezy. Jak doszło do powstania organizacji mistrzostw właśnie w Polsce?

— Pytanie słuszne i jak najbardziej na czasie. Międzynarodowa Federacja Lotnicza powierzyła jeszcze w ub. roku Aeroklubowi PRL zorganizowanie we wrześniu 1983 r. w Polsce V Mistrzostw Świata Modeli Kosmicznych. Fakt, że spośród trzech kandydatów na organizatorów tegorocznych Mistrzostw: Bulgarii, Polski i USA, Międzynarodowa Federacja Lotnicza na wniosek swej komisji modelarskiej wybrała właśnie Polskę, ma dla nas szczególne znaczenie. Dowodzi również zaufania FAI w stosunku do naszych możliwości organizacyjnych. Możemy chyba pozwolić sobie na określenie, że Polska jest krajem, liczącym się w sportach lotniczych.

— Z jakich krajów przyjadą do nas ekipy zawodników oraz w jakich konkurencjach odbędzie się mistrzostwo?

— Do uczestnictwa w V Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych zgłosiła się rekordowa liczba państw, bo aż dwanaście. W Nowym Sączu pojawiają się ekipy z Bułgarii, Czechosłowacji, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Jugosławii, Kanady, RFN, Rumunii, Stanów Zjednoczonych, Związku Radzieckiego i drużyna gospodarzy — Polska. Prawdopodobnie będą startować zawodnicy Holandii. Zawody zostaną rozegrane w sześciu konkurencjach: 1) w klasie modeli ze spadochronem S3A, 2) w klasie modeli raketoplanów S4C, 3) w klasie makiet wysokościowych S5C, 4) w klasie modeli rakiet z taśmą S6A, 5) w klasie makiet rakiet S7, 6) w klasie modeli szybowców zdalnie sterowanych z napędem raketowym S8E.

Władze Federacji postanowiły, że ze względów regulaminowych rozgrywki w klasie S8E będą traktowane jako konkurencja zawodów międzynarodowych. Ekipy składają się będą z dwunastu zawodników.

— Przy organizowaniu wszelkich imprez, zręczności swykło się mówić w okresie trudności, jakie przeżywamy — i to chyba jak najbardziej słusznie — o stronie finansowej. Czy organizowanie mistrzostw to duży wydatek dla Aeroklubu PRL?

— O wydatkach związanych z organizacją mistrzostw będzie można powiedzieć po zamknięciu imprezy, po dokonaniu bilansu finansowego. Wstępnie szacujemy, że impreza ta nie powinna obciążyć zbyt mocno naszej kasy. Ekipy płacą z własnych środków za przeloty, zakwaterowanie i wyżywienie. Zyski przyniosą przygotowane wydawnictwa, medal okolicznościowy, znaczki, plakietki i inne pamiątki. Mamy także zgłoszenia przyjazdu do Nowego Sącza licznych grup sympatyków modelarstwa z krajów zagranicznych, a więc drugiego obszaru płatniczego. Pozostawiają oni niewątpli-

wie spory zasób dewiz w naszym kraju. Pomoc finansową zadeklarowały także władze wojewódzkie z Nowego Sącza. Bilans finansowy mistrzostw nie powinien w tych warunkach wypaść ujemnie. Trzeba tu dodać, że Aeroklub Podhalański wzbogacił swoje lotnisko o zainstalowane nowe stałe urządzenie jakim jest hamownia dla modeli silników raketowych oraz otrzymał aparaturę do zdalnego sterowania i precyzyjny sprzęt pomiarowy.

— Aeroklub PRL wyznaczył na gospodarza i organizatora mistrzostw Aeroklub Podhalański. Skąd to wyróżnienie i decyzja, że mistrzostwa winny być przeprowadzone właśnie w Nowosądeckim?

— W województwie tym znajduje się liczny i prężny aktyw modelarstwa lotniczego oraz liczące się modelarnie. Chcę tu wymienić przede wszystkim Klub Modelarstwa Kosmiczno-Lotniczego „Żefirek” w Muszynie znany ze swych sukcesów sportowych. Aeroklub Podhalański jest zaliczany do czołowych w kraju. Stąd pewność, że powierzyliśmy organizację mistrzostw ludziom oddanym modelarstwu, którzy nie zawiodą. Stało się to zresztą na ich prośbę o powierzenie im organizacji mistrzostw. Nad organizacją V mistrzostw objęła patronat wojewódzka organizacja ZSMP, która jak bodaj żadna w kraju od lat współdziała ściśle z naszymi modelarniami. Władze województwa także zaliczają się do oddanych przyjaciół modelarstwa. Stąd też przygotowania do imprezy przebiegają bardzo sprawnie i pewność, że mistrzostwa także będą przeprowadzone wzorowo. Czuwa nad tym cały aktyw i sympatycy modelarstwa na ziemi nowosądeckiej.

Gospodarze mistrzostw przygotowali też szereg wystaw i innych imprez propagandowych, jak spotkania ze znanymi zawodnikami, pokazy akrobacji lotniczej itp. Będzie też eksponowany dorobek 50-lecia lotnictwa sportowego tego regionu. V Mistrzostwa Świata Modeli Kosmicznych organizujemy pod hasłem pokojowego podboju kosmosu. Chcemy, by w dobie zagrożenia pokoju właśnie ten akcent silnie rozbzmiewał z Nowego Sącza i popłynął w świat zatroskany szczególnie w ostatnim okresie możliwością powstawania konfliktów zbrojnych.

— Jakie jeszcze dodatkowe atrakcje oczekują zawodników i publiczność na V Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych w Nowym Sączu?

— Towarzystwo Przyjaźni Polsko-Radzieckiej wystosowało na naszą prośbę zaproszenie na mistrzostwa dla członków załogi „Sojuz 30”. Na pewno będzie obecny nasz polski kosmonauta płk Mirosław Hermaszewski. Oficjalnym przedstawicielem FAI na mistrzostwach będzie wiceprezydent tej organizacji Genek Kepak. Oprócz



medali przyznawanych przez Międzynarodową Federację Lotniczą zostały ufundowane trzy stałe nagrody przechodnie: ministra Oświaty i Wychowania, przewodniczącego GKKFiS i prezesa Aeroklubu PRL. Zostaną one przyznane w trzech klasach modeli: w klasie makiet rakiet S7, w klasie modeli szybowców zdalnie sterowanych z napędem raketowym S8E i w klasie modeli raketoplanów S4C.

— W sumie można więc powiedzieć, że przygotowania przebiegają sprawnie i oby było tak nadal na mistrzostwach.

— Myślę, że tak.

— Z modelarni wyrastają przyszli inżynierowie, piloci, kosmonauci. Modelarstwem interesowali się w młodości kosmonauci radzieccy, nasz polski Mirosław Hermaszewski i inni. Ten piękny a także pożyteczny sport rozwija wśród młodzieży zainteresowania politechniczne przy niewielkim nakładzie kosztów. Korzystając z okazji chciałbym poprosić Obywatela Generała o kilka słów na temat modelarzy działających w klubach zrzeszonych w Aeroklubie PRL.

— 42 sekcje modelarskie istniejące w aeroklubach regionalnych skupiają 664 modelarnie, kluby modelarskie i aeroklubowe ośrodki modelarstwa, w których szkoli się aktualnie około 15,5 tys. osób. Młodzików do lat 16 — 11 tys., juniorów do lat 19 — 2800 i seniorów 1700. Modelarze z Aeroklubu PRL zdobyli w latach 1957—1982 trzydzieści dziewięć medali w mistrzostwach świata i Europy, w tym czternaście złotych, a w zawodach międzynarodowych sto siedemdziesiąt jeden, w tym 54 złote. Ustanowili pięć rekordów świata. Modelarze zrzeszeni w Aeroklubie PRL są tą grupą zawodników, którzy, w przeciwieństwie do spadochroniarzy i szybowników więcej dają aeroklubowi niż otrzymują. Z własnych środków kupują bardzo często potrzebne materiały. Pamiętając, że w lotnictwie wszystko zaczyna się od modelarstwa Zarząd Aeroklubu PRL, w celu wspomagania tej grupy sportowców, podjął m.in. decyzję obniżenia im z dniem 1 lipca br. składek członkowskich miesięcznych do kwot prawie symbolicznych. Z 50+100 zł na 10 zł. Myślę, że będzie to ich częściowo satysfakcjonować, a tej użytecznej dla kształcenia kadr i gospodarki dyscyplinie będzie przybywać nowych członków.

— Obywatelu generale, przy temacie modelarstwa wysuwa się szereg spraw. Od naboru nowych członków, pomieszczeń, zaopatrzenia, instruktorów do mecenatów instytucji oświatowych i spółdzielczych oraz organizacji społecznych, współpracy z innymi, jak na przykład z modelarzami skupionymi w LOK a na efektach pracy i wynikach szkolenia kończąc. Naszemu piśmu problemy te przede wszystkim leżą na sercu. Czy możemy zaprosić się na odrębną rozmowę na ten temat?

— Proszę bardzo.

Rozmawiał: JK

V MISTRZOSTWA ŚWIATA W MODELARSTWIE KOSMICZNYM

V WORLD SPACEMODELLING CHAMPIONSHIPS

PROGRAM

WTOREK — 6.09.1983 r.

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na lotnisko w Lososinie Dolnej
- 9.00 — 12.00 — trening
 - atestacja silników
 - wyjazd do miejsca zakwaterowania
- 12.00 — obiad
- 13.30 — wyjazd do Nowego Sącza
- 14.30 — oficjalne otwarcie mistrzostw na stadionie K.S. „Sandecja” w Nowym Sączu
- 16.00 — wyjazd do miejsca zakwaterowania
- 17.30 — kolacja
- 19.00 — odprawa organizacyjna kierowników ekip — przedstawienie głównych funkcjonariuszy mistrzostw
- 20.00 — 22.00 — zdawanie makiet do oceny — S5C, S7

ŚRODA — 7.09.1983

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na lotnisko
- 9.30—10.00 — kontrola techniczna modeli kl. S3A
- 10.00—11.00 — I tura lotów w kl. S3A — rakiety czasowe ze spadochronem
- 11.00—12.00 — II tura lotów w kl. S3A — rakiety czasowe ze spadochronem
- 12.00—13.00 — III tura lotów w kl. S3A — rakiety czasowe ze spadochronem
- 13.00 — obiad
- 15.30 — loty dogrywkowe
- dekoracja zwycięzców
- 18.00 — kolacja
- 19.00 — folklorystyczny program kulturalny

CZWARTEK — 8.09.1983

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na lotnisko
- 9.30—10.00 — kontrola techniczna modeli kl. S6A
- 10.00—11.00 — I tura lotów w klasie S6A — rakiet czasowych z taśmą
- 11.00—12.00 — II tura lotów w klasie S6A — rakiet czasowych z taśmą
- 12.00—13.00 — III tura lotów w klasie S6A — rakiet czasowych z taśmą
- 13.00 — obiad
- 13.30 — loty dogrywkowe w klasie S6A
- 14.30—15.00 — kontrola techniczna modeli w klasie S8E
- 15.00—16.00 — I tura lotów w kl. S8E — rakietoszybowce zdalnie sterowane
- 16.00—17.00 — II tura lotów w kl. S8E — rakietoszybowce zdalnie sterowane
- 17.00—18.00 — III tura lotów w kl. S8E — rakietoszybowce zdalnie sterowane
- 18.15 — loty dogrywkowe w kl. S8E
- dekoracja zwycięzców kl. S6A i S8E
- 20.00 — kolacja

PIĄTEK — 9.09.

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na lotnisko
- 9.30—10.00 — kontrola techniczna modeli klasy S4C
- 10.00—11.00 — I tura lotów w kl. S4C — rakietyplan
- 11.00—12.00 — II tura lotów w kl. S4C — rakietyplan
- 12.00—13.00 — III tura lotów w kl. S4C — rakietyplan
- 13.00 — obiad
- 13.30 — loty dogrywkowe w kl. S4C
- dekoracja zwycięzców
- wycieczka krajoznawcza
- 19.00 — kolacja
- 19.00 — spotkanie wojewody nowosądeckiego z kierownikami ekip
- 20.00—22.00 — wydawanie makiet rakiet — S5C, S7

SOBOTA — 10.09.1983 r.

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na lotnisko
- 10.00—11.00 — I tura lotów w kl. S5C — makiety rakiet wysokościowych
- 11.00—12.00 — II tura lotów w kl. S5C — makiety rakiet wysokościowych
- 12.00—13.00 — III tura lotów w kl. S5C — makiety rakiet wysokościowych
- 13.00 — obiad
- 15.00—16.00 — I tura lotów w kl. S7 — makiety rakiet
- 16.00—17.00 — II tura lotów w kl. S7 — makiety rakiet
- 17.00—18.00 — III tura lotów w kl. S7 — makiety rakiet
- 18.15 — dekoracja zwycięzców
- 20.00 — kolacja

NIEDZIELA — 11.09.1983 r.

- 7.00 — śniadanie
- 8.00 — wyjazd na wycieczkę „Przełomem Dunajca” — spływ łodziami
- obiad
- 19.00 — bankiet — zakończenie mistrzostw, dekoracja zwycięzców drużynowych, wręczenie nagród

A TIME — TABLE

TUESDAY — Sept.06.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — departure to airfield at Lososina Dolna
- 9.00—12.00 — training
 - attestation of engines
 - departure to the lodging
- 12.00 — dinner
- 13.30 — departure to Nowy Sącz
- 14.30 — official opening of the Championships at K. S. „Sandecja” Stadium in Nowy Sącz
- 16.00 — departure to lodging
- 17.30 — supper
- 19.00 — organizing briefing of team managers introducing chief officials of Championships
- 20.00 — 22.00 — turning models over to attestation — S5C, S7

WEDNESDAY — Sept.07.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — departure to the airfield
- 9.30—10.00 — quality control of models subclass — S3A
- 10.00—11.00 — I — tour of flights — subclass S3A time-rocket with parachute
- 11.00—12.00 — II — tour of flights — subclass S3A time rocket with parachute
- 12.00—13.00 — III — tour of flights — subclass S3A time-rocket with a parachute
- 13.00 — dinner
- 13.30 — play-off flights
- 18.00 — supper
- 19.00 — a folklore programme

THURSDAY — Sept.08.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — departure to the airfield
- 9.30—10.00 — quality control of models subclass — S6A
- 10.00—11.00 — I — tour of flights — subclass S6A time-rockets with a band
- 11.00—12.00 — II-tour of flights — subclass S6A time — rockets with a band
- 12.00—13.00 — III-tour of flights — subclass S6A time rockets with a band
- 13.00 — dinner
- 13.30 — play-off flights — subclass S6A
- 14.30—15.00 — quality control of models subclass S8E
- 15.00—16.00 — I-tour of flights — subclass S8E gliding-rockets, remotely operated
- 16.00—17.00 — II-tour of flights — subclass S8E gliding-rockets — remotely operated
- 17.00—18.00 — III-tour of flights — subclass S8E gliding-rockets — remotely operated
- 18.15 — play-off flights — subclass S8E
- departure to the lodging
- 20.00 — supper

FRIDAY — Sept.09.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — departure to the airfield
- 9.30—10.00 — quality control of models — subclass S4C
- 10.00—11.00 — I-tour of flights — subclass S4C rocketplanes
- 11.00—12.00 — II-tour of flights — subclass S4C — rocketplanes
- 12.00—13.00 — III-tour of flights — subclass S4C rocketplanes
- 13.00 — dinner
- 13.30 — play-off flights — subclass S4C
- decoration of the winners
- 19.00 — supper
- 19.00 — team managers meet the Voivode of Nowy Sącz Province
- 20.00—22.00 — handing over the model of rockets S5C, S7

SATURDAY — Sept. 10.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — departure to the airfield
- 10.00—11.00 — I-tour of flights — subclass S5C height rocket-models
- 11.00—12.00 — II-tour of flights — subclass S5C — height rocket-models
- 12.00—13.00 — III-tour of flights — subclass S5C — rocket-models
- 13.00 — dinner
- 15.00—16.00 — I-tour of flights — subclass S7 — rocket models
- 16.00—17.00 — II-tour of flights — subclass S7 — rocket-models
- 17.00—18.00 — III-tour of flights — subclass S7 — rocket-models
- 18.15 — decoration of the winners
- 20.00 — supper

SUNDAY — Sept. 11.1983 r.

- 7.00 — breakfast
- 8.00 — an excursion „a trip on rafts through the Dunajec River gorge”
- dinner
- 19.00 — a banquet — closing the Championships, decoration of the team winners
- awarding of prizes to champions

EKIPA POLSKA NA MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI KOSMICZNYCH

Nowy Sącz — 6 - 11 września 1983 r.



LYZNIAK Andrzej z Gdańska, lat 31. Pracuje w Centrum Techniki Wytwarzania Przemysłu Okrętowego „Promur” w Gdańsku. Modelarstwem zajmuje się od roku 1968. Posiada złotą odznakę z trzema diamentami. Specjalizuje się w klasach modeli S5C i S7 (makiety) oraz S8E — rzybowce z napędem rakietowym zdalnie sterowane. Osiągnięcia sportowe: w 1981 r. I miejsce w kl. S7 w zawodach o memorial B. Węrzyna, w 1982 r. w Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Bułgarii 4 miejsce w klasie S7. W 1982 r. mistrz Polski w klasie S7 i II wicemistrz Polski w klasie S5C (makiety wysokościowe). W Mistrzostwach Świata Modeli Kosmicznych będzie startował w klasach: S5C, S7 i ewentualnie S8E.



TWARDOWSKI Mieczysław ze Słupska, lat 39. Jest kierownikiem sekcji modelarskiej. Modelarstwem zajmuje się od 1961 r. Posiada złotą odznakę z trzema diamentami. Wielokrotnie uczestniczył w mistrzostwach świata, Europy i zawodach międzynarodowych oraz mistrzostwach Polski. Specjalizuje się w klasach S5C i S7. Najważniejsze osiągnięcia sportowe: drużynowy wicemistrz Europy (Hiszpania) w klasie S7, w 1979 r. 4 miejsce w mistrzostwach świata w USA w 1980 r. w klasie S7. Drużynowy wicemistrz w 1981 r. (Bułgaria) w klasie S7. Jest instruktorem I klasy. Wyszkołił wielu na wysokim poziomie modelarzy. Odznaczony przez GKKFiS medalami „Za wybitne osiągnięcia sportowe”. Będzie startował w mistrzostwach świata w klasach modeli S5C i S7.



SMOLIŃSKI Ryszard z Kolobrzegu, lat 40. Pracuje K.G. w Kolobrzegu. Posiada uprawnienia instruktora kl. I. Modelarstwem zajmuje się od roku 1958. Modelarstwo kosmiczne uprawia od lat 6. Osiągnięcia sportowe: wielokrotny mistrz Polski i wicemistrz w klasach modeli S5C i S7. W roku 1981 drużynowy wicemistrz Europy (Bułgaria). Posiada złotą odznakę z trzema diamentami. W mistrzostwach świata będzie startował S5C, S7.



WRÓBLEWSKI Ryszard z Torunia, lat 35. Pracuje w Zakładzie Doświadczalnym Półprzewodników przy Instytucie Technologii Elektronowej w Toruniu. Wielokrotny reprezentant kraju w mistrzostwach świata, Europy, zawodach międzynarodowych i mistrzostwach Polski. Specjalizuje się w klasach modeli S3A, S6A, S4C. Odznaczony medalami GKKFiS „Za wybitne osiągnięcia sportowe”. Posiada złotą odznakę z trzema diamentami. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie modeli S3A i ewentualnie S8E.



NASIEROWSKI Grzegorz z Torunia, lat 29. Zatrudniony w WPHW w Toruniu, z zawodu zegarmistrz. Modelarstwem zajmuje się od lat 14. Osiągnięcia sportowe: w roku 1981 ustanowił rekord świata w klasie S3A, mistrz Polski w 1981 r. w klasie S3A. W 1982 r. wicemistrz Polski w klasie S4C. Odznaczony złotym medal GKKFiS „Za wybitne osiągnięcia sportowe”. Posiada złotą odznakę z trzema diamentami. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie S3A.



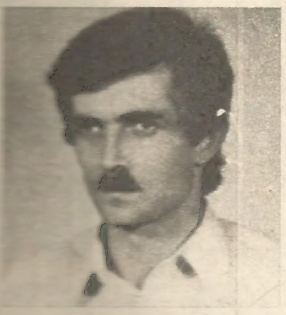
SZENDZIELORZ Henryk z Rybnika, lat 38. Zatrudniony w Rybnickich Zakładach P.W. Modelarstwem zajmuje się od 25 lat. Modelarstwo kosmiczne uprawia w klasach modeli S3A, S6A, S4C i S8E. Posiada złotą odznakę modelarza. W roku 1981 zdobył tytuł mistrza Polski w klasie S4C, w 1982 r. II miejsce w mistrzostwach Polski w klasie S3A. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie S8E.



TENDERA Witold z Rybnika lat 32. Zatrudniony w KWK „Chwałowice”. Modelarstwem zajmuje się 21 lat, w tym 3 lata — kosmicznym. Mistrz Polski z 1982 r. w klasie S8E. Posiada złotą odznakę modelarza. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie S8E.



PLUTA Czesław ze Słupska, lat 38. Zatrudniony w Zakładach Urządzeń Okrętowych „Sezamor” w Słupsku. Modelarstwem kosmicznym zajmuje się od 3 lat. Mistrz Polski z 1982 r. w klasie modeli S3A. Posiada złotą odznakę modelarza. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie S4C.



HANKIEWICZ Andrzej ze Słupska, lat 34. Zatrudniony w Zakładach Urządzeń Okrętowych „Sezamor” w Słupsku. Modelarstwem kosmicznym zajmuje się od dwóch lat. Osiągnięcia sportowe: w 1982 r. wicemistrz Polski w klasie modeli S4C. Posiada złotą odznakę modelarza. W mistrzostwach świata będzie startował w klasach S4C i S6A.



JOB Krzysztof z Nowego Sącza, lat 22. Zatrudniony w Woj. Szpitalu — Zespół w Nowym Sączu. Modelarstwem zajmuje się od 11 — kosmicznym od 9 lat. Osiągnięcia sportowe: mistrz Polski juniorów w 1976 r. w klasie S4C. Posiada złotą odznakę modelarza. W mistrzostwach świata będzie startował w klasie S6A.



GORZKOWICZ Janusz z Tarnowa, lat 25. Zajmuje się rzemiosłem — sitodruk. Modelarstwem zajmuje się od lat 15 a kosmicznym 5 lat. Osiągnięcia sportowe: w 1981 r. zdobył tytuł wicemistrza Polski w klasie S3A i w 1982 r. również wicemistrzostwo Polski w klasie S1A. W mistrzostwach świata będzie startował w klasach modeli S3A i S6A i ewentualnie w S8E.



JOCHER Dariusz z Muszyny urodzony 20.11.1965 r. w Krynicy. Modelarstwo lotnicze i rakietowe uprawia od 1975 r. w Klubie Modelarstwa Kosmiczno-Lotniczego „Zefirek” w Muszynie. Reprezentując Aeroklub Podhalański oraz Klub „Zefirek” uczestniczył w 83 imprezach modelarskich, głównie w zawodach modeli kosmicznych.

Zarys historii światowego modelarstwa kosmicznego

Modelarstwo raketowe będące obecnie najnowszą dziedziną modelarstwa narodziło się w USA w połowie lat 50-tych i traktowane było jako hobby, które z biegiem czasu przerodziło się w dyscyplinę sportów technicznych. W swym rozwoju miało początkowo charakter żywiołowy. Budowano modele raketowe, „komponowano super paliwa” co doprowadzało niejednokrotnie do przykrych następstw w postaci wypadków. Np. w USA w 1958 r. na łączną ilość eksperymentów amatorskich — 12 000 — 15 osób zostało zabitych, 1500 rannych (w tym 350 uległo trwałemu kalectwu).

Aby zapobiec gwałtownemu nie kontrolowanemu rozwojowi rakietnictwa amatorskiego w 1957 r. utworzyła się 100-osobowa grupa pod przewodnictwem G. Harry Stine (uznawanego za „ojca modelarstwa raketowego”), która założyła pierwsze stowarzyszenie modelarzy raketowych — National Association of Rocketry (NAR). Powstał przemysł półfabrykatów, a szczególnie bezpiecznych silników raketowych.

W kwietniu 1959 r. podczas Światowego Kongresu Lotnictwa, który odbył się w Las Vegas w Nevadzie Harry Stine wraz z żoną Barbarą oraz czterema młodymi modelarzami zademonstrowali loty modeli raket oraz nakreślili perspektywy rozwoju modelarstwa raketowego. W Kongresie uczestniczyła Jacqueline Cochran Odell — prezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), którą bardzo zainteresowały sprawy rozwoju modelarstwa raketowego. Postanowiła wprowadzić je w skład Międzynarodowej Komisji Modelarstwa Lotniczego (CIAM-FAI).

W dniach 16—19.06.1959 r. członkowie NAR zorganizowali w pobliżu Denver w stanie Colorado — pierwsze na świecie zawody modeli raket. W zawodach uczestniczyło 21 zawodników w 18 kategoriach wykonując 264 loty.

W Europie pierwsze modele zaczęły powstawać w drugiej połowie lat 50-tych w Polsce, Jugosławii, ZSRR. Zaczęły ukazywać się pierwsze publikacje na tematy modelarstwa raketowego. W Polsce powstała Komórka Techniki Rakietowej przy krakowskim Oddziale Polskiego Tow. Astronautycznego, Doświadczalnym Ośrodku Rakietowym w Krakowie, Śląski Klub Techniki Rakietowej i Astronautyki w Katowicach, które m.in. zajmowały się popularyzacją modelarstwa raketowego, organizacją kursów instruktorskich oraz prowadzeniem prac badawczych na rzecz amatorskiego rakietnictwa. W Jugosławii powstały kluby w Nišu, Somborze, Rijeci, Belgradzie. W ZSRR w Kostino, Krasnodarze.

W dniu 8.04.1962 r. na lotnisku Aeroklubu PRL — Kraków—Pobiednik z inicjatywy Aeroklubu Krakowskiego zorganizowano wspólnie z redakcją „Słowa Powszechnego” — pierwsze ogólnopolskie i zarazem pierwsze w Europie zawody modeli raket o memoriał Kazimierza Siemienowicza — pioniera polskiego rakietnictwa. W zawodach tych startowało 120 zawodników, spośród których 77 zaliczyło loty.

W dniach 23—26.08.1962 r. na poligonie Akademii Lotniczej USA Red Sands w stanie Colorado odbyły się kolejne, czwarte Mistrzostwa Modelarzy Rakietowych USA, w których startowało 1500 modeli. Większość z nich osiągała wysokości dochodzące do 600 metrów.

W dniu 23.11.1962 r. w Paryżu podczas konferencji Międzynarodowej Komisji Modelarstwa Lotniczego CIAM na wniosek modelarzy USA — podjęto uchwałę o objęciu przez FAI patronatu nad modelarstwem raketowym i włączeniu go w skład oficjalnych dyscyplin sportu modelarskiego. Wybrano podkomisję, w skład której weszli przedstawiciele Czechosłowacji, Polski i Jugosławii, mieli oni do roku 1964 opracować przepisy międzynarodowe. Pierwsze propozycje odnośnie przepisów nadesłał Otokar Šafek z Czechosłowacji, który posiada największe zasługi w rozwoju światowego modelarstwa kosmicznego. W listopadzie 1964 r. propozycje te zaakceptowano i opracowano kodeks modelarstwa raketowego FAI, wprowadzając m.in. obowiązek stosowania silników raketowych wyłącznie produkcji fabrycznej. Dzięki fabrycznym silnikom znacznie bezpieczniejszym np. w USA w okresie 1960—1970 nie odnotowano ani jednego poważniejszego wypadku na ponad 20 milionów startów modeli raket.

W dniach 15—16.06.1963 r. na Pustyni Błędowskiej odbyły się II Ogólnopolskie Zawody Rakiet Amatorskich APRL, które były pierwszą międzynarodową imprezą modelarzy raketowych. Zaproszono modelarzy z ZSRR, CSRS i NRD. Przybyli jedynie zawodnicy z CSRS. W zawodach tych startowało 46 zawodników z 220 modelami.

Od roku 1965, kiedy w Dubnicy n.Vagiem (CSRS) zaczęto seryjną produkcję silników raketowych „Adast” — bardzo żywiołowo rozwijało się modelarstwo z Czechosłowacji.

Pierwszą oficjalną imprezą FAI w modelarstwie raketowym były zawody zorganizowane w Dubnicy w dn. 28—29.05.1966 r. Uczestniczyło 48 zawodników z CSRS, USA, Polski NRD, Węgier oraz Bulgarii (poza konkursem). Zawody te zgromadziły wielu modelarzy pasjonujących się modelarstwem raketowym w Europie i Ameryce.

Od roku 1967 zawody międzynarodowe zaczęli organizować modelarze z Jugosławii (w Nišu) i z Bulgarii (w Bużuriszce). Również w Rumunii i ZSRR zaczęto przejawiać duże zainteresowanie tą dyscypliną sportów technicznych, doceniając ogromną rolę modelarstwa w politechnicznym kształceniu dzieci i młodzieży. Obecnie w ZSRR ponad 200 000 młodzieży zajmuje się modelarstwem kosmicznym działając w organizacji DOSAAF oraz w pałacach pionierów.

Od 1969 roku zaczęto zgłaszać do FAI pierwsze rekordy modeli raket

ustalone zgodnie z obowiązującym kodeksem modelarstwa raketowego FAI.

W 1970 r. miały odbyć się w Jugosławii, w miejscowości Vršac — I Mistrzostwa Świata Modeli Rakiet, ale ze względu na małą ilość zgłoszeń nie rozegrano ich.

Dopiero w dwa lata później w tym samym miejscu odbyły się pierwsze mistrzostwa świata. Startowało w nich 43 zawodników z 9 państw, przybyli też liczne osoby towarzyszące z trzech kontynentów. Polskę reprezentowała 3-osobowa ekipa Aeroklubu PRL.

Niezbyt sprzyjająca pogoda (m.in. silny wiatr) oraz niekorzystne otoczenie lotniska (las i kukurydza) nie pozwoliły większości zawodników na odnalezienie modeli dla zatwierdzenia wielu dobrych wyników. W szczególnie niekorzystnej sytuacji były małe liczebnie ekipy, zwłaszcza polska, które nie miały możliwości zabezpieczenia pogoni, a tym samym odnalezienia modeli. Dużą niespodzianką było zwycięstwo indywidualne i zespołowe zawodników z Egiptu w kat. raketoplanów. W kat. makiet wysoki poziom wykonania modeli zaprezentowali modelarze z Czechosłowacji. Podczas mistrzostw zawodnicy amerykańscy zademonstrowali pierwszy wykonany na świecie model rakiet. Projektantem i wykonawcą tego historycznego modelu był Orville H. Carlise — właściciel sklepu obuwniczego zamieszkały w Norfolku w stanie Nebraska. Model ten nosi nazwę Mark I „Rock A-chute” i obecnie znajduje się w kolekcji Muzeum Narodowego Lotnictwa i Kosmonautyki Instytutu im. Smithsona w Waszyngtonie.

Pierwsze mistrzostwa Europy modeli kosmicznych odbyły się w maju 1973 r. w Dubnicy. Startowało w nich 54 zawodników z 6 państw.

Drugie Mistrzostwa Świata Modeli Kosmicznych rozegrano w 1974 r. w Czechosłowacji na lotnisku w Slavnicy w pobliżu Dubnicy. Przebiegały one pod hasłem przyjaźni między narodami oraz utrzymania pokoju na świecie. W mistrzostwach uczestniczyło 55 zawodników z 9 państw. Duży sukces w tych mistrzostwach odnieśli polscy modelarze zdobywając 3 tytuły mistrza świata i 3 tytuły wicemistrza. Mistrzostwa te były ostatnią imprezą międzynarodową rozgrywaną wg przepisów Kodeksu Sportowego FAI, które obowiązywały do roku 1974. W roku 1975 nastąpiły korzystniejsze zmiany w przepisach sportowych FAI. Ustalono podział rakiet w zależności od przeznaczenia i rodzaju silników oraz ustalono, że mistrzostwa świata rozgrywane będą co dwa lata.

W miejscowości Jambol w Bulgarii organizowano corocznie międzynarodowe zawody, które charakteryzowały się wysokim poziomem sportowym i były najlepszym sprawdzianem przygotowania poszczególnych zawodników przed kolejnymi mistrzostwami Europy i świata.

W 1976 roku miały odbyć się w USA na poligonie NASA — Wallops Station w Virginii — kolejne III Mistrzostwa Świata Modeli Kosmicznych, jednak nie odbyły się ze względów organizacyjnych.

W 1977 r. na posiedzeniu CIAM-FAI ustalono wieloletni plan organizacji kolejnych mistrzostw świata. Polska miała być organizatorem mistrzostw w 1982 r.

Kolejne Mistrzostwa Europy rozegrano w Dubnicy w 1976 i 1978 r. Polska była również organizatorem kolejnych międzynarodowych zawodów modeli raket w 1977 r. w Toruniu i w 1979 r. w Nowym Sączu.

Organizację III Mistrzostw Świata w Modelarstwie Kosmicznym powierzone Bułgarskiej Federacji Modelarstwa Rakietowego. Rozegrano je w Jambol w 1978 r. Uczestniczyło w nich 59 zawodników z 8 państw. Po raz pierwszy w mistrzostwach wzięły udział ekipy z ZSRR i Hiszpanii. Pod względem liczby zdobytych medali na pierwszym miejscu uplasowali się zawodnicy z Bulgarii zdobywając 10 medali, na drugim modelarze z Polski — 4 medale, a na trzecim modelarze z Czechosłowacji — 3 medale. Zdobyte czterech medali przez polskich zawodników było potwierdzeniem wysokiej pozycji polskiego modelarstwa w tej dyscyplinie sportowej na arenie międzynarodowej.

Czwarte Mistrzostwa Europy w Modelarstwie Kosmicznym zorganizowano w 1979 roku w Hiszpanii w miejscowości Lerida. Uczestniczyło w nich sześć państw, w tym również ekipa Aeroklubu PRL, która zdobyła trzy medale.

Po raz pierwszy w historii modelarstwa kosmicznego uczestnicy mistrzostw spotkali się z wyróżnieniem „Fair Play”, które otrzymał Wolfgang Carstens z RFN.

Organizatorem IV Mistrzostw Świata w Modelarstwie Kosmicznym było Amerykańskie Stowarzyszenie Modelarzy Rakietowych — NAR. Zorganizowano je w 1980 r. na lotnisku w Lakehurst — 65 km od N. Yorku. Startowało w nich 44 zawodników z 8 państw. Polskę reprezentowała 4-osobowa ekipa Aeroklubu PRL, która zdobyła drużynowo 4 brązowe medale i jeden srebrny — indywidualnie.

W 1982 r. w Sofii (Bulgaria) odbyły się organizowane po raz pierwszy — Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym. W mistrzostwach wzięło udział 6 reprezentacji narodowych.

W grudniu 1982 r. — Międzynarodowa Federacja Lotnicza powierzyła Aeroklubowi PRL zorganizowanie kolejnych V Mistrzostw Świata w Modelarstwie Kosmicznym. W województwie nowosądeckim powstała grupa inicjatywna z prezesem Klubu Modelarstwa Kosmicznego-Lotniczego „Zefirek” w Muszynie mgr. Piotrem Krukim na czele, która zgłosiła akces zorganizowania mistrzostw na lotnisku w Łososinie Dolnej. Patronat nad mistrzostwami objął Zarząd Wojewódzki Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej w Nowym Sączu.

JULIUSZ JARONCZYK

Wytwarzanie siły nośnej wiąże się z powstawaniem dodatkowego oporu spowodowanego odrywającymi się z końców skrzydeł wirami. Wiry te łączą się ze sobą poprzez cyrkulację na skrzydle w postaci ciągłego wiru nazywanego od swojego kształtu wirami podkowiatym zaś wiry odrywające się z końców skrzydła noszą nazwę wirów brzegowych. Wielkość tych wirów i ich intensywność dająca w efekcie energię odrzucania ku dołowi masy powietrza przepływającego w pobliżu skrzydła zależy od długości cięciwy końca skrzydła. Dlatego staramy się aby ta długość cięciwy była możliwie niewielka aby zmniejszyć opór wywołany wirami brzegowymi. Ten rodzaj oporu jest stosunkowo bardzo duży, szczególnie gdy współczynniki siły nośnej są duże zaś różnice ciśnień pomiędzy grzbietową i dolną stroną skrzydła przy większych kątach natarcia jak to widać na rysunku 1 przedstawiającym porównanie oporów tarcia skrzydła i oporów kształtu profilu w zestawieniu z oporem indukowanym. Opór ten jest mniejszy przy dużym wydłużeniu skrzydła gdy cięciwa skrzydła jest mała natomiast przy niewielkich wydłużeniach osiąga on wartości znacznie większe. Opór ten nazwano opo-



OPÓR INDUKOWANY

rem indukowanym dlatego, że jest on wzbudzany powstawaniem siły nośnej. Z tego też powodu współczynnik oporu indukowanego wyraża się wzorem:

$$C_{xi} = \frac{C_z^2}{\pi \cdot \lambda};$$

Zależy on więc od współczynnika siły nośnej podniesionego do kwadratu i podzielonego przez wielkość wydłużenia skrzydła λ .

Z wzoru tego widać, że przy bardzo dużych wydłużeniach skrzydła współczynnik oporu indukowanego jest bardzo niewielki i przy wydłużeniu nieskończenie wielkim C_{xi} jest równy zero. Przy braku siły nośnej czyli przy $C_z = 0$ opór ten również znika ponieważ wtedy różnice ciśnień pomiędzy grzbietową i dolną stroną skrzydła praktycznie biorąc nie istnieją.

Można w pewnym stopniu wpływać na zmniejszenie oporu indukowanego przez nadawanie skrzydłu obrysu, w którym cięciwa zmniejsza się stopniowo ku końcom skrzydła tak, że wielkość oporu indukowanego przy określonym wydłużeniu jest najmniejsza. Jest to obrys eliptyczny mający jednak wadę dużej niewygody w budowie skrzydła, które musi wtedy mieć w każdym punkcie rozpiętości inną długość cięciwy i musimy wykreślać dla każdego żeberka osobny profil, co przy montażu powoduje dodatkowe trudności szczególnie przy profilach dwuwypukłych.

Dlatego też najczęściej stosowaną formą obrysu są skrzydła trapezowe mające proste zarówno krawędzie natarcia jak i krawędzie spływu. Stosuje się również obrysy mieszane, prostokątno-trapezowe z zaokrąglonymi końcami co bardzo wydatnie obniża intensywność wirów brzegowych i zmniejsza opór indukowany. Szczegółowe badania tunelowe różnych obrysów trapezowych przy różnych zbieżnościach czyli stosunkach skrócenia długości cięciw na końcu do cięciwy w płaszczyźnie symetrii wykazały, że przy długościach cięciw na końcach skrzydła około 0,2 do 0,4 cięciwy w środku skrzydła trapezowe obrysy prawie nie różnią się od obrysów eliptycznych i dlatego kształt trapezowy jest powszechnie stosowany.

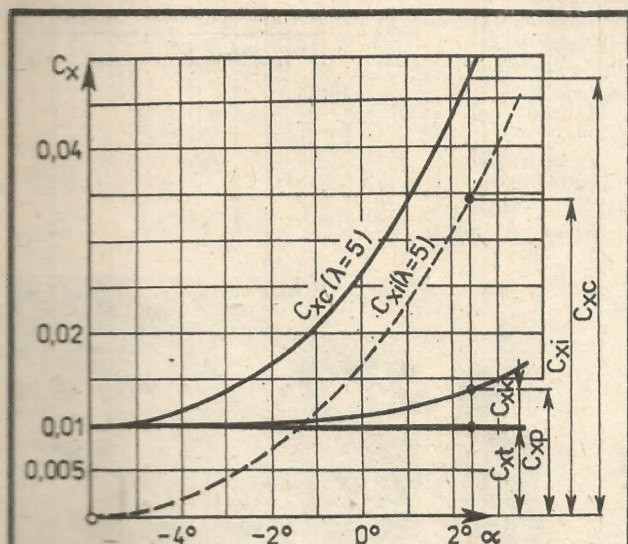
Wykresy wzrostu współczynników oporu indukowanego skrzydła trapezowego przy różnych wydłużeniach i dla różnych stosunków zbieżności pokazano na rys. 2.

$$C_{xi} = \frac{C_z^2 (1 + \delta)}{\pi \cdot \lambda};$$

gdzie δ jest wskaźnikiem wzrostu oporu indukowanego dla danego wydłużenia λ przy określonych zbieżnościach Z .

Na wykresach podano również wskaźniki zmiany kąta natarcia, przy których następują zmiany współczynników oporu indukowanego.

JAN STASZEK



Rys. 1

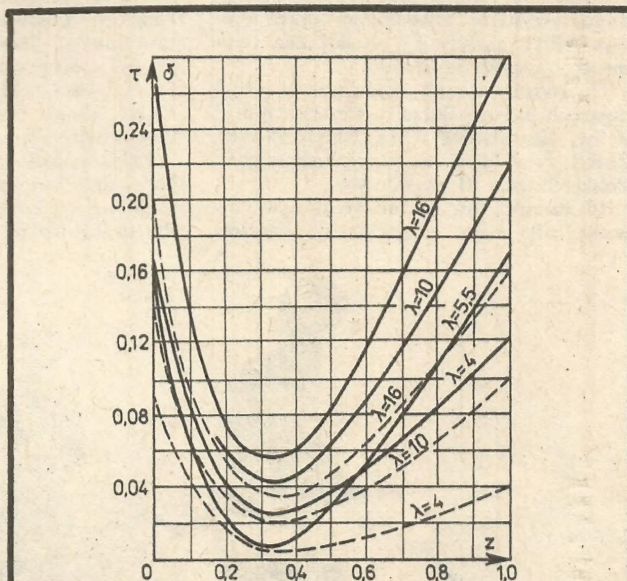
Części składowe oporu C_{xc}

C_{xt} - opór tarcia

C_{xc} - opór kształtu

C_{xp} - opór profilowy

C_{xi} - opór indukowany przez $\lambda=5$



Rys. 2

Poprawki C_{xi} oraz α przy różnych wydłużeniach i różnych zbieżnościach skrzydeł trapezowych.

δ - poprawka oporu indukowanego

τ - poprawka kąta natarcia



Ekipa radziecka podczas otwarcia mistrzostw



Prezes Zarządu Głównego APRL gen. dyw. pil. Władysław Hermaszewski podczas powitania zawodników

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI SWOBODNIE LATAJĄCYCH PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH

Stanisław Kubit mistrzem w klasie F1A. Zespołowe zwycięstwo ekipy polskiej w klasie F1A

Już do tradycji należy, że modelarze lotniczy z bratnich organizacji państw socjalistycznych spotykają się na międzynarodowych zawodach by móc w drodze konfrontacji swoich umiejętności wyłonić najlepszych, jak również pogłębić przyjaźń między poszczególnymi zawodnikami i ekipami. Zawody te są też sprawdzianem na mistrzostwa świata państw socjalistycznych.

W br. zorganizowanie zawodów przypadło Polsce. Do przyjęcia zawodników doskonale przygotowało się Centrum Szybówcowe APRL w Lesznie Wlkp., na którego lotnisku w dniach 15—21.06.br. odbyły się konkurencje modeli swobodnie latających.

W dniu 16.06.br. odbyło się otwarcie zawodów, na które specjalnie przybył prezes APRL gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski, był też gospodarz zawodów wojewoda leszczyński mgr inż. Bernard Wawrzyniak. Krótkie przemówienie i uścisk dłoni wszystkim zawodnikom przez prezesa APRL złożyły się na skromną ceremonię otwarcia zawodów.

Do startów stanęli modelarze z następujących państw: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Koreańskiej RLD, NRD, Węgier, ZSRR oraz dwie ekipy reprezentujące Polskę. Razem 91 zawodników.

16 czerwca br. po otwarciu zawodów przez cały dzień odbywała się kontrola

techniczna modeli. Do tego celu kierownik zawodów płk mgr inż. pil. Eugeniusz Hilczer przeznaczył obszerną salę gimnastyczną.

17 czerwca br. pierwsi startują modelarze w klasie szybówców. Rano wieje umiarkowany wiatr. W pierwszej kolejce na 27 startujących sześciu zawodników uzyskuje loty maksymalne, wśród nich jest czterech Polaków. W następnych kolejkach liczba „maksów” zwiększa się. W godzinach popołudniowych warunki pogodowe zmieniają się. Siła wiatru dochodzi do 7 metrów. Następuje znane na takich zawodach oczekiwanie, kalkulacje, szukanie termiki itp. Mimo tych warunków startujący coraz więcej łapią „maksów”. Po południu kończy się siódma kolejka startów. Spoglądamy na tablicę wyników aż siedmiu zawodników ma loty maksymalne, a wśród nich Polacy — Stanisław Kubit i Roman Gołubowski. Po kolacji następuje dogrywka. Duże podniecenie, a szczególnie wśród Polaków. Losowanie rozdzieliło naszych zawodników. Jeden z nich startuje jako pierwszy, drugi siódmy. Może to da szansę. I rzeczywiście. Odnosimy sukces. Stanisław Kubit zostaje mistrzem. Roman Gołubowski wicemistrzem.

Ekipa polska zajmuje pierwsze miejsce. Gdy składałem gratulacje dr. Stanisławowi Kubitowi, ze szczęścia miał łzy w oczach. Był to jego dzień. Dzień sukcesu po dłu-

goletniej pracy nad doskonaleniem konstrukcji i treningach. Wieczorem w lotniskowej kawiarni do późnych godzin śpiewano sto lat. Był to dzień sukcesu polskich modelarzy.

Mniej szczęścia mieliśmy w klasach F1B i F1C. W gumówkach musieliśmy zadowolić się dziewiątym miejscem, zdobył przez Piotra Sikorę oraz czwartym miejscem w klasie F1C Romana Czerwińskiego.

Wysoko oceniono pracę komisji sędziowskiej z jej sędzią głównym Jerzym Kaczorkiem z Wrocławia. Działano sprawnie bez komplikacji i protestów.

Zawody przebiegły w przyjemnej, przyjacielskiej atmosferze. A o to między innymi chodziło organizatorom. O konstrukcjach modeli startujących w tej imprezie w następnym numerze.

S. SMOLIS

Generalna klasyfikacja zespołowa ekip

| Miejsce | Państwo | F1A | F1B | F1C | Suma miejsc |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-------------|
| 1. | ZSRR | 5 | 2 | 1 | 8 |
| 2. | CSRS | 3 | 3 | 2 | 8 |
| 3. | KRLD | 2 | 1 | 6 | 9 |
| 4. | Polska I | 4 | 4 | 5 | 10 |
| 5. | NRD | 4 | 5 | 4 | 13 |
| 6. | Bulgaria | 7 | 6 | 7 | 20 |
| 7. | Kuba | 9 | 9 | 3 | 21 |
| 8. | Węgry | 6 | 8 | 8 | 22 |
| 9. | Polska II | 8 | 7 | 9 | 24 |



Andras Mechner WRL ze swoim modelem klasy F1C



Jewgienij Gorbań ZSRR — wicemistrz w klasie F1B



Przy modelu F1C Matthias Lohr NRD



Zdobywca czwartego miejsca w klasie szybowców Li Czol z KRLD



Kubanka Marina Mortingz jako jedyna kobieta startująca w zawodach

Wyniki w klasie modeli szybowców FIA

| Miejsce | Nr start. | Imię i nazwisko | Państwo | I | II | III | IV | V | VI | VII | Wynik | Loty dogrywkowe |
|---------|-----------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------------------|
| 1. | 61 | Stanisław Kubit | Polska | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+209 1709 |
| 2. | 59 | Roman Gołubowski | " | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+196 1696 |
| 3. | 51 | Andreas Petrich | NRD | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+168 1668 |
| 4. | 51 | Li Czol | KRLD | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+156 1616 |
| 5. | 77 | Leszko Fulop | Węgry | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+235 1495 |
| 6. | 29 | Vratislav Hak | CSRS | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+182 1442 |
| 7. | 87 | Wiktor Isajenko | ZSRR | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+155 1415 |
| 8. | 2 | Stojan Krajev | Bulgaria | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 225 |
| 9. | 88 | Walerij Lazarewicz | ZSRR | 121 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 201 |
| 10. | 69 | Czesław Ziobier | Polska II | 180 | 123 | 180 | 180 | 170 | 180 | 180 | 1 | 193 |

Wyniki zespołowe w klasie modeli szybowców FIA

1. Polska I 3625 pkt., 2. KRLD 3616 pkt., 3. CSRS 3609 pkt., 4. NRD 3570 pkt., 5. ZSRR 3539 pkt., 6. Węgry 2462 pkt., 7. Bulgaria 3447 pkt., 8. Polska II 3252 pkt., 9. Kuba 2577 pkt.

Wyniki w klasie modeli o napędzie gumowym — FIB

| Miejsce | Nr start. | Imię i nazwisko | Państwo | I | II | III | IV | V | VI | VII | Wynik |
|---------|-----------|----------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1. | 34 | Kim IN SOL | KRLD | 180 | 180 | 151 | 180 | 180 | 180 | 179 | 1 227 |
| 2. | 91 | Jewgienij Gorbań | ZSRR | 180 | 180 | 133 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 213 |
| 3. | 26 | Hubert Pernica | CSRS | 131 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 211 |
| 4. | 62 | Zbigniew „ukliendorf | Polska | 180 | 121 | 180 | 180 | 180 | 173 | 180 | 1 194 |
| 5. | 93 | Stiepan Stefanczuk | ZSRR | 180 | 180 | 107 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 187 |
| 6. | 4 | Saszo Jordanov | Bulgaria | 180 | 112 | 180 | 180 | 180 | 180 | 167 | 1 179 |
| 7. | 33 | Kim Dong Sik | KRLD | 153 | 180 | 180 | 123 | 180 | 180 | 180 | 1 176 |
| 8. | 55 | Hans-Peter Luser | NRD | 180 | 180 | 113 | 180 | 180 | 162 | 180 | 1 175 |
| 9. | 64 | Piotr Sikora | Polska I | 180 | 180 | 180 | 180 | 085 | 180 | 180 | 1 165 |
| 10. | 71 | Andrzej Szynaka | Polska II | 180 | 180 | 132 | 180 | 180 | 178 | 130 | 1 160 |

Wyniki zespołowe w klasie modeli z napędem gumowym FIB

1. KRLD 3545 pkt., 2. ZSRR 3525 pkt., 3. CSRS 3435 pkt., 4. Polska I 3377 pkt., 5. NRD 3312 pkt., 6. Bulgaria 3248 pkt., 7. Polska II 3222 pkt., 8. Węgry 3121 pkt., 9. Kuba 2900 pkt.

Wyniki w klasie modeli o napędzie silnikowym FIC

| Miejsce | Nr start. | Imię i nazwisko | Państwo | I | II | III | IV | V | VI | VII | Wynik | Loty dogrywkowe | |
|---------|-----------|----------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------------------------------|-------|
| 1. | 97 | Mikołaj Nakonieczny | ZSRR | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+ +300+420 | 2 580 |
| 2. | 95 | Jurij Ablamskij | ZSRR | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+ +300+360+ +363 | |
| 3. | 85 | Gabor Zsengeller | Węgry | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+ +300+360+ +194 | 2 523 |
| 4. | 65 | Roman Czerwiński | Polska I | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+ +300+330 | 2 354 |
| 5. | 36 | Zong Hi Kim | KRLD | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+ +300+248 | 2 120 |
| 6. | 58 | Matthias Lohr | NRD | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+241 | 2 048 |
| 7. | 46 | Andres Valdes | Kuba | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240+093 | 1 741 |
| 8. | 83 | Andras Meczner | Węgry | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+240 | 1 593 |
| 9. | 29 | Vaclav Patek | CSRS | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 1 | 260+222 | 1 500 |
| 10. | 96 | Jewgienij Wierbickij | ZSRR | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 177 | 180 | 1 | 257 | 1 482 |

Wyniki zespołowe w klasie modeli z napędem silnikowym FIC

1. ZSRR 3777 pkt., 2. CSRS 3734 pkt., Kuba 3721 pkt., 4. NRD 3709 pkt., Polska 3684 pkt., 6. KRLD 3630 pkt., 7. Bulgaria 3540 pkt., 8. Węgry 3535 pkt., 9. Polska II 3099 pkt.



Jewgienij Wierbickij z ZSRR ze swoją silnikówką



Detlef Schulz NRD startujący w klasie FIB



W oczekiwaniu na termikę

Fot. S. Smolis

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI
MAKIET LATAJĄCYCH KL. F4B.F4C

XVI MEMORIAŁ



KPT. PIL.
JERZEGO RÓŻAŃSKIEGO

Szesnaste ogólnopolskie zawody modeli makiet latających o memorial kpt. pil. Jerzego Różańskiego odbyły się na lotnisku Aeroklubu Łódzkiego na Lublinku. Ta sympatyczna impreza, której celem było uczczenie pamięci lotników polskich walczących i poległych na wszystkich frontach II wojny światowej, jest jedną z największych imprez w skali krajowej w klasach F4B i F4C. Na tegoroczne zawody zgłoszono 39 makiet.

Jak zwykle podczas otwarcia zawodów odbyła się ceremonia składania kwiatów pod pomnikiem bohaterskich lotników poległych w walce z hitlerowcami, w której uczestniczyła siostra kpt. J. Różańskiego, p. Halina Basińska oraz koledy tego bohaterskiego lotnika.

Zawody odbyły się przy pięknej, słonecznej pogodzie, oglądały je liczne rzesze łódzkich kibiców. Oprócz programowych lotów modeli, specjalnie dla publiczności urządzono pokazy. Inż. Stefan Gaudyński z Łodzi demonstrował loty swego modelu akrobacyjnego zdalnie sterowanego zaś Franciszek Chwalisz z Ostraszewa lot modelu z miękkim płatem (tzw. „Rogallo”). Pokazy nagrodzone zostały przez kibiców rzesistymi oklaskami.

Na starcie nie spotkaliśmy wielu nowych



Inż. Stefan Gaudyński przy swoim modelu po skończonym pokazie

makiet. Sam fakt startu dużej liczby zawodników i przyjemna atmosfera przyczyniły się do tego, iż wszyscy byli zadowoleni z uczestnictwa w zawodach. Co mogło się podobać? Przede wszystkim zaangażowanie aktywu modelarskiego Aeroklubu Łódzkiego w organizacji zawodów. Dzięki wysiłkowi działaczy Jerzego Klimczaka, Ryszarda Jaworskiego i innych w czynie społecznym wydane zostały: plakat, informator, folder, wykonali dekorację stanowisk startowych itp. Graficy z Zakładów „Elta” w Łodzi również nieodpłatnie wykonali projekty okładek i znaczka okolicznościowego. Wyżywienie dla zawodników było odpłatne. Aeroklub Łódzki organizując wspomnianą imprezę kierował się zasadami reformy gospodarczej.

Stąd koszt imprezy niewielki, a korzyści propagandowe duże.

Podobnie jak w latach poprzednich pan Józef Tomankiewicz, stale przebywający w Wielkiej Brytanii oraz przyjaciele Jerzego Różańskiego tam mieszkający, przygotowali dla modelarzy nagrody w postaci różnych akcesoriów modelarskich, które wręczono najlepszym modelarzom. Puchar przechodni ufundowany przez nieżyjącego pułkownika pilota Stanisława Cwynara b. dowódcę 300 Dywizjonu Lotniczego przypadł w tym roku Stefanowi Gaudyńskiemu z Łodzi.

Ocenę wykonania makiet i lotów znajdują czytelnicy w załączonej tabeli wyników.

S. SMOLIS

dokończenie na str. 30



Makieta samolotu „Prząśniczka” wykonana przez Lecha Podgórskiego. Przy makiecie Danuta córka tego popularnego modelarza



Jeszcze chwila i model odbędzie swój kolejny lot

Fot. S. SMOLIS



SAMOLOT SZKOLNY G-25

Kolejną konstrukcją Władysława Gribowskiego był samolot szkolny G-25. Jego osobliwością było zastosowanie silnika samochodowego. Była to już trzecia konstrukcja Gribowskiego z silnikiem samochodowym, poprzednie to: G-23 i G-23bis. Ideą konstruktora było zbudowanie samolotu taniego z materiałów krajowych i stosowanego masowo w szkoleniu początkowym. Zalety te miał uzupełniać silnik samochodowy pracujący na tańszej benzynie niż lotnicza. Cechą ujemną takiego silnika jest stosunkowo duży ciężar. Eksploatacja prototypowych samolotów dwumiejscowych z silnikiem czterocylindrowym GAZ-A o mocy 34,2 kW (46,5 KM) G-23 i KSM-1 A. Smolina wykazała, że silnik samochodowy dostosowany do pracy w powietrzu może być z powodzeniem stosowany w samolotach szkolnych. Badania wykazały, że samoloty te były 5–6 razy tańsze w eksploatacji i zużywały o połowę mniej paliwa niż samolot U-2 (Po-2). W samoloty o niskich kosztach eksploatacji planowano wyposażyć aerokluby OSOAWIACHIM-u, których w 1936 r. w różnych miastach Związku Radzieckiego powstało 144.

Prace nad samolotem G-25 rozpoczął Gribowski w końcu 1937 r. w Moskiewskim Biurze Konstrukcyjnym. Przy mniejszych rozmiarach konstrukcja była ułożona do samolotu U-2. Układ dwupłata pozwolił zmniejszyć obciążenie powierzchni skrzydeł i prędkość lądowania. Pierwsze loty G-25 wykonał z silnikiem gwiazdowym Niagara o mocy 62,5 kW (85 KM), w celu sprawdzenia zachowania się samolotu w powietrzu.

W 1938 r. zbudowano silnik samochodowy GAZ-11, w którym prowadzono dalsze próby (masa samolotu z tym silnikiem wzrosła o 70 kg). Samolot po raz pierwszy był demonstrowany podczas święta lotnictwa 18 sierpnia 1938 r.: na lotnisku w Tusznie przed jego konstruktora. Z kolei na samolocie wykonywali loty liczni piloci — członkowie Centralnego Aeroklubu im. Czkałowa. Loty te potwierdziły wielką przydatność G-25 jako samolotu szkolnego. Przed podjęciem produkcji wielkoseryjnej postanowiono wykonać pięć egzemplarzy doświadczalnych w celu wykonania pełnego programu prób eksploatacyjnych. Plany te przekreśliła napaść Niemców na Związek Radziecki w czerwcu 1941 r., a zespół Gribowskiego podjął pracę na rzecz frontu.

KONSTRUKCJA SAMOLOTU

G-25 był jednosilnikowym, dwumiejscowym, dwupłatem konstrukcji drewnianej ze stałym podwoziem.

Kadłub wykonany z czterech podłużnic połączonych dziesięcioma wręgami, miał przekrój prostokątny w górnej części zaokrąglony. Pokrycie stanowiła sklejka 2 mm na wysokości kabin, w pozostałej części płótno. Na przegrodzie ogniowej zbiornik oleju, za przegrodą — zbiornik paliwa. Kabiny odkryte z wiatrochronem z podwójnym układem sterowania. Fotele od samolotu U-2 regulowane w pionie. Przyrządy pilotażowo-nawigacyjne i obrotomierz znajdowały się w obu kabinach. Pozostałe przyrządy kontroli pracy silnika umieszczone były w wycięciu skrzydła, widoczne z boku kabin. Za głową pilota drugiej kabiny znajdował się mały bagażnik. Skrzydła prostokątne z zaokrąglonymi końcówkami, dźwigarowe, łączone między sobą i z kadłubem metalowymi zestrzałami o przekroju kropowym w kształcie litery N. Komora międzyskrzydłowa usztywniona stalowymi cięgnami grubości 4 mm. Profil skrzydeł R-11. Pokrycie lotek i kesonu sklejka, pozostała część płótnem. Kąt zamocowania skrzydeł +3°, wznios 3°. Napęd lotek linkami.

Usterzenie konstrukcji drewnianej. Stateczniki dwudźwigarowe kryte sklejka. Statecznik pionowy stanowił całość z kadłubem, poziomy posiadał możliwość regulowania kąta zamocowania na ziemi i był usztywniony z kadłubem dwoma zestrzałami i dwoma cięgnami. Stery pokryte były płótnem oraz posiadały napęd: ster kierunku linkami a ster wysokości popychaczem.

Podwozie stałe, osiowe amortyzowane sznurami gumowymi. Amortyzator osłonięty metalową pokrywą, pomiędzy tylnymi zestrzałami usztywnione cięgnami. Koła balonowe o wymiarze 470×210 mm. Rozstaw podwozia 1600 mm. Płozą ogonową stała z piór stalowych.

Napęd samolotu stanowił silnik samochodowy sześciocylindrowy, chłodzony cieczą GAZ-11 o mocy 62,5 kW. Chłodnica cieczy z regulacją przepływu powietrza znajdowała się pod silnikiem. Silnik osłonięty był łatwo odcinowanymi metalowymi osłonami.

Malowanie. Cały samolot miał kolor ciemnowiśniowy oprócz osłon silnika i kół paka śmigła, które były w naturalnym kolorze blach duralowych. Kabiny wewnątrz oraz ich obrzeża — brązowe,

tablice przyrządów pokładowych — czarne matowe a śmigło w kolorze khaki.

Dane lotno-techniczne

| | |
|------------------------|--------------------------|
| rozpiętość | — 9,0 m |
| długość | — 6,4 m |
| wysokość | — 2,5 m |
| powierzchnia nośna | — 23,0 m |
| obciążenie powierzchni | — 30,4 kg/m ² |
| masa własna | — 500 kg |
| masa w locie | — 700 kg |
| prędkość maksymalna | — 165 km/h |
| prędkość lądowania | — 65 km/h |
| pułap | — 3500 m |
| zasięg | — ok. 400 km |
| rozbieg i dobieg | — po 80 m |

OZNACZENIA NA RYSUNKACH

1 — emblemat Moskiewskiego Biura Konstrukcyjnego obustronnie na stateczniku (samolot pomarańczowy, litery błękitne), 2 — oznaczenie typu samolotu obustronnie na kadłubie (błękitne), 3 — emblemat zakładów GAZ obustronnie na masce silnika (napis i cały emblemat srebrny obramowany błękitną linią, gwiazda i tło napisu czerwone), 4 — dysza Venturiego, 5 — zbiornik oleju, 6 — zbiornik paliwa, 7 — dźwignie sterowania silnikiem, 8 — dźwignia sterowania zasłonkami chłodnicy (na prawej burcie kabiny), 9 — drążek sterowy, 10 — napęd steru wysokości, 11 — linki sterukierunku, 12 — sterownica nożna — pedały, 13 — gumowy amortyzator podwozia, 14 — elementy podwozia, 15 — osłona silnika, 16 — węzeł podtrzymania krawędzi spływu dolnego skrzydła, 17 — węzeł mocowania przedniego dolnego skrzydła i tylnego zestrzału podwozia, 18 — węzeł mocowania tylnego dźwigara dolnego skrzydła, 19 — napęd lotki, 20 — lotki, 21 — uchwyt łączenia lotek, 22 — płoza ogonowa, 23 — tablica przyrządów pokładowych pierwszej kabiny, 24 — obrotomierz, 25 — busola, 26 — wysokościomierz, 27 — przełączniki, 28 — wariometr, 29 — chyłomierz, 30 — prędkościomierz, 31 — przełącznik iskrownika, 32 — tablica przyrządów pokładowych drugiej kabiny, 33 — tablica przyrządów kontroli pracy silnika (w wycięciu górnego skrzydła), 34 — temperatura cieczy chłodzącej, 35 — ciśnienie oleju, 36 — ciśnienie paliwa, 37 — amperomierz.

Na podstawie materiałów radzieckich opracował

BENEDIKT KEMPSKI
Kreślił: Piotr Kowalski

RYUNKI NA STR. 14 I 15.

REG. WYPR.
LINEK

UWAGA:
ZEWNETRZNY PŁAT
KRÓTSZY O 20mm

1370

80

20

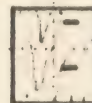
20



A₁



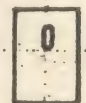
A₂



A₃



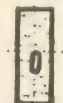
A₄



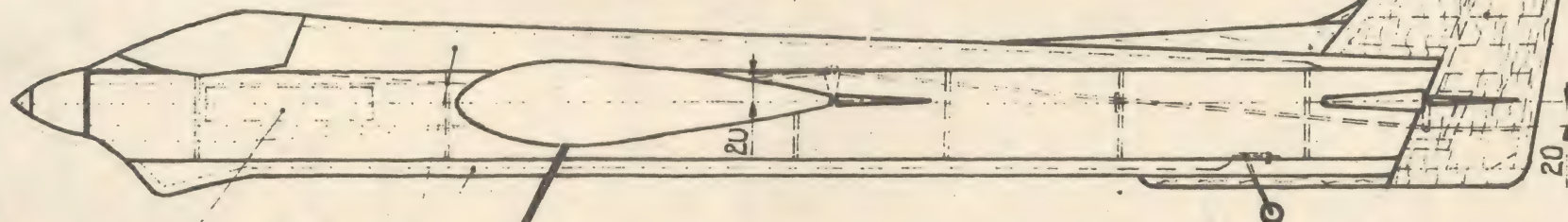
A₅



A₆



A₇



20

ZBIORNIK TYPU
UNIFLOW

DRAŻONY
KŁOGEK



COSSACK 26 FK

OPRACOWAŁ ANDRZEJ ŚLIWA

MAJ 1983

AEROKLUB SŁUPSKI - MODELARNIA MIASTKO



MODEL KLASY F2B "COSSACK 26 FK"



Model Cossack 26 FK jest wycynowym modelem akrobacyjnym, którego główne zalety to prostota konstrukcji, a co za tym idzie łatwość wykonania i niezawodność w obsłudze. Poza tym model charakteryzuje się bardzo małym momentem bezwładności względem osi podłużnej, co zostało osiągnięte poprzez maksymalne skupienie masy wokół środka ciężkości. Dodatkowym czynnikiem poprawiającym własności lotne modelu jest osiowe umiejscowienie silnika, skrzydła i statecznika poziomego, co wpłynęło z kolei na pewne zmniejszenie momentów względem osi poprzecznej modelu.

Jako napęd został użyty silnik HP-40, ale z powodzeniem może być też zastosowany inny silnik tej klasy.

Budowa modelu nie powinna sprawiać trudności średnio zaawansowanemu modelarzowi, dlatego w opisie ograniczę się do zasygnalizowania ważniejszych spraw niedostatecznie uwidoczonych na planie.

Kadłub stanowią dwie deski balsowe o grubości 3 mm oklejone w przedniej części sklejką 0,8 mm. Trzy pierwsze wręgi: A1, A2, A3 wykonane są ze sklejki 2 mm. Na wręgach A2 i A3 zamocowane są listewki bukowe 10 na 10 mm stanowiące łożo silnika. Przy montażu łoża należy pamiętać, że oś silnika powinna być odchylona od osi modelu o kąt 2°. Pozostałe wręgi zrobione są z balsy 4 mm. Na wrędze A6 zamocowana jest sklejkowa prowadnica popychacza uniemożliwiająca jego utratę statecznika. Górna i dolna część kadłuba wykonana jest z drażnionego, na grubość 3-4 mm, klocka brzoźowego.

Skrzydło i statecznik są całkowicie wykonane z balsy, a ich konstrukcja jest wyraźnie pokazana na planie. Klapy i atery wysokości nie są kryte balsą lecz folią termokurczliwą, co w pewnym stopniu zmniejsza masę modelu. Kadłub, skrzydło i stateczniki okryte są papierem japońskim, kilkakrotnie celonowane, a następnie szlifowane bardzo drobnym papierem ściernym. Zabezpieczenie przed szkodliwym działaniem paliwa tworzy cienka warstwa chemosilu. Środek ciężkości znajduje się w odległości 25-27% ciężu skrzydła.

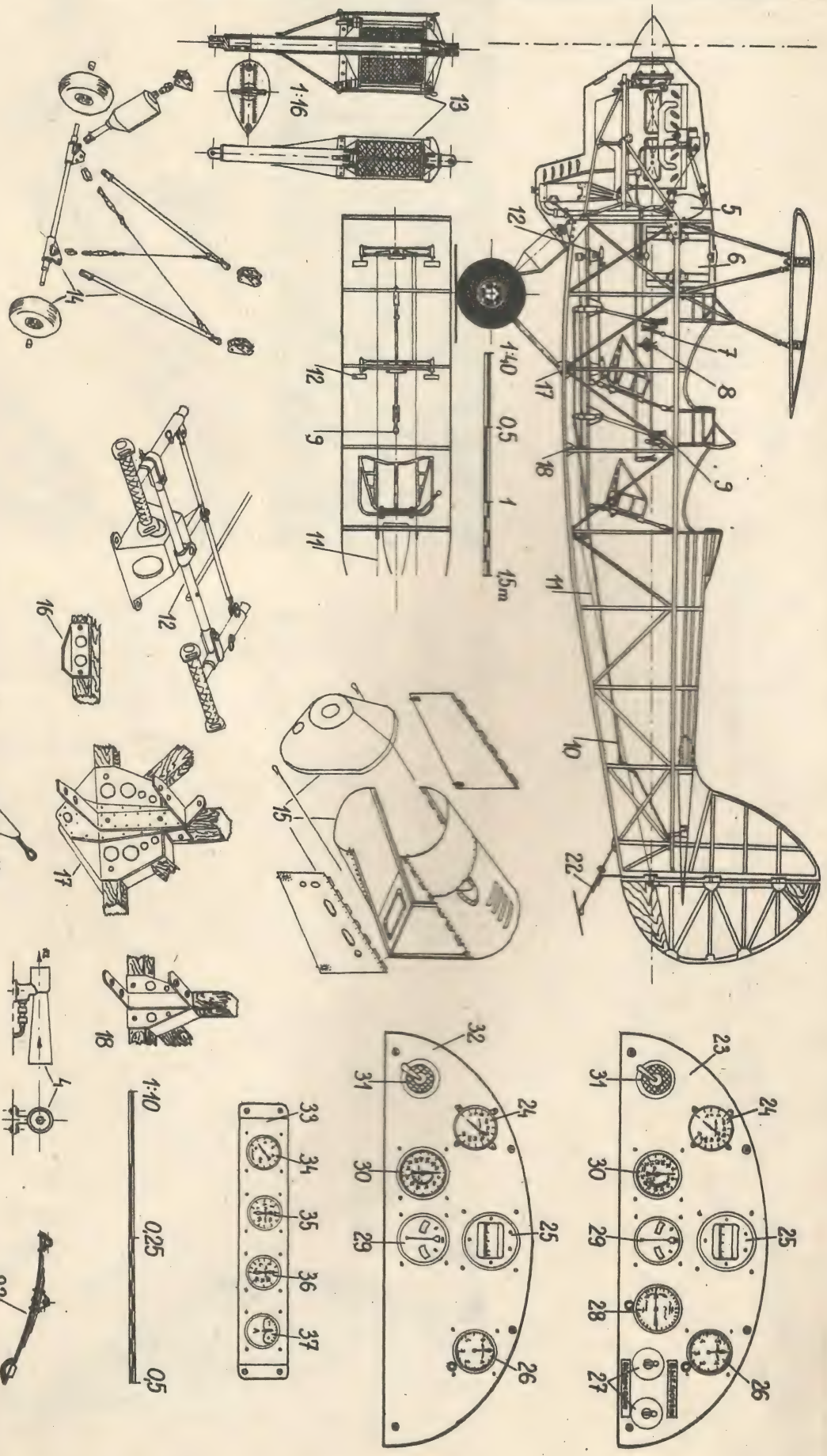
Zycze pomyślnych lotów.

ANDRZEJ ŚLIWA





Samolot szkolny G-25





UDANA PRÓBA PRZEPLYNIĘCIA ZATOKI GDAŃSKIEJ MODELEM JACHTU KLASY F5-M

4 czerwca 1983 r. o godzinie 9.30 na pokładzie okrętu Muzeum „Błyskawica” zebrało się grono osób, które towarzyszyły próbie przepłynięcia Zatoki Gdańskiej modelem jachtu F5-M.

Kpt. mar. Krzysztof Wolbek po dwóch latach pracy nad modelem mógł rozpocząć rejs po Zatoce. O godzinie 10.10 model rozpoczął bieg od wejścia do portu wojennego Gdyni w kierunku do Helu. Wiał narastający wiatr o sile dochodzącej do 1°B z kierunku S. Bieg modelu na trasie zabezpieczony był z pokładu motorówki M9 dowodzonej przez st. bosm. Waldemara Paruszewskiego.

Po godzinie rejsu wiatr wzrósł do 2°B zmieniając kierunek

na W. O godzinie 12.00 wiał już o sile dochodzącej w porywach do 3°B z kierunku N. Ostatnie 2 mile trasy model musiał pokonać na zmiennych halsach by o godzinie 12.53 zakończyć rejs przy pławie Ryb 2. Tak więc model po 2 godzinach i 43 minutach przepłynął Zatokę Gdańską. Jest to druga udana próba kpt. mar. Wolbeka przepłynięcia Zatoki modelem jachtu. Pierwszy raz model klasy F5 10 pojawił się na tym akwenie 8 lipca 1979 r.

Model klasy F5-M powstał w pracowni modelarskiej Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni, a całe przedsięwzięcie związane było z 30-leciem Muzeum Marynarki Wojennej.



POLACY BEZ MEDALI



Przykro tak tytułować reportaż z międzynarodowych zawodów modelarskich, w których uczestniczyli nasi modelarze, ale też rzadko się dotychczas zdarzało, aby polscy modelarze okrętowi nie przywieźli z wojaży zagranicznych ani jednego medalu. Co gorsze, że na dziesięciu zawodników tylko jeden uplasował się na piątym miejscu, jeden na szóstym i jeden na ósmym, a reszta znalazła się dopiero w drugiej dziesiątce. Mowa tu o międzynarodowych zawodach przygotowawczych państw socjalistycznych, jakie odbyły się w dniach 24—29.05.1983 r. w Tarnopolu w ZSRR, na które stawily się pełne ekipy ze ze wszystkich europejskich państw socjalistycznych, łącznie z Rumunią.

Brak dobrych wyników naszych modelarzy jest tym bardziej przykry, że ich sprzęt nie ustępował pod względem jakości sprzętowi przedstawicieli innych państw. Różnica dała się odczuć najwyżej w jakości silników elektrycznych i źródeł zasilania. Przyczyną był brak przygotowania i treningu. Trudno bowiem rozgrzeszać zawodnika, który startując z dwoma modelami nie zaliczył

ani jednego startu. Przykro było patrzeć, jak obsługa łodzi zabierała z wody modele zawodników polskich, którzy nie kończyli biegu albo z powodu urwania wału, albo zgaśnięcia silnika, zaczepienia się o bojkę, wywrócenia się na minimalnej fali itp.

Jedyny poprawiony przez Adama Ciencialę rekord Polski w klasie F1-V5 nie poprawił nastroju ekipy, gdyż ze swym wynikiem 17,52 s. zawodnik znalazł się dopiero na szóstym miejscu. Wyniki innych zawodników były z reguły gorsze niż te, które uzyskiwali na mistrzostwach Polski w 1982 r.

Jedynym usprawiedliwieniem może być fakt, że nasza ekipa była najmłodsza wiekiem wśród pozostałych. Mieliśmy bowiem aż 3 juniorów licząc, że zawody zostaną rozegrane w dwóch grupach wiekowych. Z pozostałych ekip tylko NRD miało jednego juniora. Zdecydowana większość zawodników pozostałych ekip była w wieku 30—40 lat. Nie może to jednak usprawiedliwiać tak wielu startów naszych zawodników z wynikiem zerowym.

PRZEBIEG ZAWODÓW

Na miejsce zawodów wybrano mały staw w parku, całkowicie osłonięty od wiatru, z prawie prostokątnym betonowym nabrzeżem, nie pozbawiony jednak pływających liści i wodorostów. Przez cały czas trwania zawodów była piękna, słoneczna pogoda i niewielki wiatr. Jedynie oficjalne otwarcie odbyło się w czasie rzęśatego deszczu, a zakończenie nastąpiło tuż przed kolejną burzą.

Zawody rozgrywano na dwóch stanowiskach startowych, na przeciwnych krańcach stawu przesłoniętych wysepką. Na stanowisku pierwszym startowali zawodnicy z modelami klas A i B, tj. modeli ślizgów na uwięzi, a na stanowisku drugim z modelami klas F1, a następnie F3.

ZAWODY KLASY A I B

Odbywały się one bez naszego udziału. Jest to grupa klas, która ma coraz mniej zwolenników. Dowodem powyższego, że jedynie Związek Radziecki i Bułgaria obstały wszystkie klasy, tj. A1, A2, A3 i B1. Z innych państw



Z prawej Władimir Subbotin — ZSRR, zdobywca dwóch pierwszych miejsc: — w klasie A2 wynikiem 187,110 km/h — w klasie A3 wynikiem 197,152 km/h



Jeden z czterech zawodników WRL, którzy tym razem nie zdobyli żadnego medalu

PLYWAJĄCYCH PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH

Jedynie z Czechosłowacji było 2 zawodników, z Węgier 4, z Rumunii 3, z NRD 1. Każdy zawodnik miał zgodzić się z regulaminem prawo do pięciu startów, co też skrupulatnie wykorzystywał. Niestety, około 50% wszystkich startów kończyło się wynikiem zerowym, gdyż albo gasł silnik, albo model nie wyszedł na okrążenie i zatrzymał się na wodzie. Były też wyniki zerowe z powodu przekroczenia 80 dcB. Zdecydowana większość zawodników posługiwała się silnikami ROSSI i OPS. Tylko kilku zawodników ZSRR miało silniki własnej konstrukcji i wykonania. Wyników uzyskanych w poszczególnych klasach nie komentujemy, gdyż znajdują się one w załączonej tabeli.

ZAWODY KLAS F1 I F3

Klasy F1-E miały stosunkowo małą liczbę startujących, jako że w F1 do 1 kg startowało tylko 8 zawodników z 3 państw, a w klasie F1 powyżej 1 kg — 8 zawodników, ale tylko z dwóch państw (ZSRR i NRD). Klasa F1-V2,5 była obsadzona przez 18 zawodników, F1-V5 przez 11, F1-V15 przez 16. Natomiast klasa F3-E cieszyła się znacznie większym powodzeniem, gdyż startowało w niej 20 zawodników, a w klasie F3-V aż 24. Podajemy celowo te zestawienia cyfrowe, aby zwrócić uwagę na popularność poszczególnych klas, ich tendencje rozwojowe i trudności w poszczególnych konkurencjach z dobiciem się do medalowego miejsca.

O ile w klasach A i B zdecydowanie dominowali zawodnicy radzieccy, którzy też z reguły zdobyli trzy pierwsze miejsca, w klasach F1 i F3 nie dominowali oni aż tak wyraźnie, o czym świadczą załączone wyniki.

Przekroczenia górnej granicy 80 decybeli w ogóle nie miały miejsca, mimo iż każdy start był dokładnie mierzony.

Przygotowanie większości zawodników było bardzo dobre. Jedynie zawodnicy polscy i rumuńscy reprezentowali niższy poziom, co też znalazło odbicie w końcowych wynikach, jako że zespołowo zajęliśmy 7 miejsce a Rumunia 8. W tych obydwu drużynach dominował

brak opanowania techniki startu i prowadzenia modeli na trasie. Po prostu w obu przypadkach widać było brak treningów i doświadczenia.

SPOSTRZEŻENIA

Analizę wyników zawodów pozostawiam zainteresowanym. Poniżej natomiast podaję spostrzeżenia własne i naszych zawodników na temat techniki rozgrywania zawodów z myślą, że zostaną one prześłane i wykorzysta-



Czołowy zawodnik z Węgier J. Abraham, tym razem nie zdobył żadnego medalu.

tane przez naszych zawodników startujących z modelami klas F1 i F3. — Zawodnicy NRD, radzieccy i bułgarscy startujący w klasie F3, którzy mieli naszym zdaniem najlepiej opanowaną technikę startów, starali się za każdym razem tak ustawić model przy przechodzeniu szczytowej bramki, aby wchodzić w nią pod kątem prostym. Nawet jeśli odbywało się to kosztem większego łuku na zwrocie. Dzięki temu tę najtrudniejszą bramkę przechodzili z reguły bez ominięcia lub nawet potrącenia bojki.

— Zauważono, u wielu czołowych zawodników, że gdy ich model miał dokonać zwrotu, jedynie uderzał w drążek pulpitu nadajnika, a nie przechylał go i przetrzymywał, jak to jest praktykowane u nas.

— Silniki spalinowe modeli F1 i F3 u zdobywców czołowych miejsc nie były montowane w pionie, lecz pochylone na jedną z burt pod kątem 15 do 30°. Ma to wpływ na zmniejszenie wysokości modelu, a tym samym na opór czołowy i lepszy dopływ paliwa do kanału wlotowego.

— Znaczna część modeli klas F1 i F3, nawet tych napędzanych silnikami spalinowymi, miała kadłub całkowicie kryty jedną nakładką lub nasuwaną nakładką, co podyktowane było trzema względami: zmniejszenia oporu kadłuba, zmniejszenia hałasu silnika i zabezpieczenia modelu przed dostawaniem się wody do jego wnętrza.

— Czołowi zawodnicy ZSRR i Bułgarii holdują zasadzie stosowania jak najcięższych wałów napędowych. Aby zmniejszać opory pod wodą stosują z reguły średnicę wkładki śruby M4, nawet w modelach F1-V15.

— Modele zdobywców czołowych miejsc w klasie F1-V15 były wyposażone w śruby metalowe, przeważnie produkcji angielskiej, dodatkowo spilotowane na końcach łopat, celem poprawienia ich sprawności.

— W klasie F3-E większość zawodników wyposażała swe modele w śruby napędowe Ø 35 mm.

— Było rzeczą charakterystyczną, że czołowi zawodnicy z NRD, ZSRR i Bułgarii, którzy w wyniku zawodów zdobyli medale, w czasie startów nie mieli zawieszonych nadajników na szyi, lecz każdy z nich podczas startu trzymał nadajnik w rękach!!!

— Modele prędkościowe zdalnie kierowane klasy F1-V2,5 do F1-V15 były wyposażone w wały napędowe „łamane” lub wały gięte, przeważnie o Ø 4, a nie 5 mm.

— Wszyscy czołowi zawodnicy mieli anteny złożone wzdłuż kadłuba lub w postaci przyklejonego paska aluminiowego, względnie taśmy. Tak więc tradycyjny symbol modelu zdalnie kierowanego w postaci wystającej nad kadłubem anteny znikł już zupełnie.



W konstrukcjach ślizgów klasy A nie było rewelacji, dominują wzory (i modele) z przed wielu lat



Jeden z ostatnich Mohikanów tej klasy w CSRS-Iri Suutr tym razem w klasie BI znalazł się na IV miejscu z wynikiem 205,63 km/h i na IV miejscu w klasie AI z wynikiem 163,533 km/h

— Część zawodników startujących z modelami F1 miała podwójne zasilanie silnika w paliwo w postaci rurek do prowadzących z obu stron, aby przy nagłym przechyleniu modelu na jedną burtę, co jest bardzo częstym zjawiskiem

przy modelach prędkościowych i manewrowych RC, był zapewniony stały dopływ paliwa do silnika.

Powyższe uwagi pozostawiamy do przeanalizowania we własnym zakre-

sie, podobnie jak i załączone wyniki, aby w przyszłości móc wypaść lepiej niż to miało miejsce na zawodach w Tarnopolu.

JAN MARCZAK

Wyciąg z protokołu do komunikatu końcowego z Międzynarodowych Zawodów Modelarskich, Pływających, które odbyły się w TARNOPOLU w dniach 24—31.05.1983 r.

| KLASA | MIEJSCE | IMIĘ I NAZWISKO | PAŃSTWO | WYNIK |
|---------|---------|---------------------|---------|--------------|
| A1 | 1 | Władimir Dolżenko | ZSRR-1 | 172,145 km/h |
| A1 | 2 | Aleksiej Tupikin | ZSRR-2 | 169,811 " |
| A1 | 3 | Władimir Smolnikow | ZSRR | 163,934 " |
| A2 | 1 | Władisław Subbotin | ZSRR-1 | 187,110 " |
| A2 | 2 | Władimir Smolnikow | ZSRR-1 | 183,862 " |
| A2 | 3 | Władimir Gawwa | ZSRR-1 | 175,096 " |
| A3 | 1 | Władisław Subbotin | ZSRR-1 | 197,152 " |
| A3 | 2 | Władimir Gawwa | ZSRR-1 | 192,308 " |
| A3 | 3 | Anton Subbotin | ZSRR-2 | 188,679 " |
| B1 | 1 | Władimir Dolżenko | ZSRR-1 | 239,362 " |
| B1 | 2 | Aleksiej Tupikin | ZSRR-2 | 223,048 " |
| B1 | 3 | Jirij Girtier | CSRS | 210,280 " |
| F1-E1 | 1 | Isaak Guriewicz | ZSRR-2 | 19,2 sek. |
| F1-E1 | 2 | Paweł Jadrow | ZSRR-1 | 19,8 " |
| F1-E1 | 3 | Konrad Fridrich | NRD | 23,34 " |
| F1-E+1 | 1 | Gennadij Kaliastrow | ZSRR-1 | 16,25 " |
| F1-E+1 | 2 | Aleksandr Lancman | ZSRR-1 | 16,4 " |
| E1-E+1 | 3 | Paweł Jadrow | ZSRR-1 | 17,1 " |
| F1-V2,5 | 2 | Aleksandr Lancman | ZSRR-1 | 16,4 " |
| F1-V2,5 | 2 | Nikołaj Nikołajew | ZSRR-2 | 17,00 " |
| F1-V2,5 | 3 | Anatolij Mitroszkin | ZSRR-1 | 17,2 " |
| F1-V5 | 1 | Anatolij Mitroszkin | ZSRR-1 | 14,51 " |

| KLASA | MIEJSCE | IMIĘ I NAZWISKO | PAŃSTWO | WYNIK |
|----------------|---------|--------------------|----------|--------------|
| F1-V5 | 2 | Nikołaj Nikołajew | ZSRR-2 | 14,86 " |
| F1-V5 | 3 | Nikołaj Szkalnikow | ZSRR-1 | 15,9 " |
| F1-V5 | 6 | Adam Cienciala | Polska | 17,32 " |
| F1-V15 | 1 | Nikołaj Szkalnikow | ZSRR-1 | 14,6 " |
| F1-V15 | 2 | Witczesław Skoda | CSRS | 15,30 " |
| F1-V15 | 3 | Władimir Czernow | ZSRR-2 | 15,48 " |
| F1-V15 | 5 | Robert Sarzala | Polska | 16,47 " |
| F1-V15 | 11—12 | Henryk Ruranski | Polska | 18,53 " |
| F3-E | 1 | Angel Wacew | Bulgaria | 1' 4" 3 pat. |
| F3-E | 2 | Reiner Hiudle | NRD | 142,2 " |
| F3-E | 3 | Peter Nowotnyj | CSRS | 142,2 " |
| F3-E | 11 | Stanisław Radwan | Polska | 156,8 " |
| F3-E | 17 | Krzysztof Ligenza | Polska | 125,4 " |
| F3-E | 19 | Jerzy Janicki | Polska | 117,3 " |
| F3-E | 20 | Tomasz Loba | Polska | 106,5 " |
| F3-V | 1 | Reiner Hiudle | NRD | 142,6 " |
| F3-V | 2 | Józef Abraham | Bulgaria | 142,4 " |
| F3-V | 3 | Makartycz Papudżan | ZSRR-2 | 141,4 " |
| F3-V | 8 | Stanisław Radwan | POLSKA | 13,38 " |
| F3-V | 11 | Jerzy Janicki | POLSKA | 130,8 " |
| F3-V | 12 | Andrzej Jachymek | POLSKA | 130,6 " |
| F3-V | 20 | Krzysztof Ligenza | POLSKA | 126,2 " |
| F3-V | 21 | Adam Sewerniak | POLSKA | 120,7 " |
| F3-V | 23 | Tomasz Loba | POLSKA | 114,1 " |
| Poza konkursem | | | | |
| F3-V | — | Marek Pleskacz | POLSKA | 140,1 " |



12 sierpnia 1983 r. zmarł w wieku 70 lat Stanisław Matuszczak znany modelarz z Warszawy. Modelarstwo lotnicze uprawiał od 1927 r. W 1936 r. zbudował pierwsze modele redukcyjne polskich okrętów: „Czajka”, „Jaskółka”. Po II wojnie zbudował kilkanaście modeli okrętowych i lotniczych. Budował też makiety obiektów architektonicznych w tym Ratusza Głównego w Gdańsku. Startował w klasach modeli pływających zdalnie sterowanych. Był działaczem modelarstwa SZW LOK w Warszawie.

W numerze majowym z br. miesięcznika „Modellbau Heute” w NRD zamieszczono plan modelu naszego najnowszego statku szkolnego „Dar Młodzieży”. Stało się to możliwe po wizycie „Daru” 12.07.1982 r. w Warnemünde gdzie była okazja do wykonania zdjęć tej jednostki. W numerze

Z kraju i ze świata

tym zamieszczono aż 17 zdjęć „Daru”, w tym 6 barwnych na okładce.

Do rodziny czasopism modelarskich przybył nowy tytuł wydawany w RFN pt. „Modellflug International”. Jak wynika z tytułu jest przeznaczony dla modelarzy lotniczych. Wychodzi jako miesięcznik, jest bogato ilustrowany, zawiera dużo dobrych zdjęć, ale mało rysunków. Format A4, stron 48. Kosztuje w RFN 3,50 DM.

W ostatnim wydaniu wielkiego katalogu modelarskiego firmy „Robbe — Modellsport — 82” proponuje się m.in. sprzedaż zestawu modelu polskiego szybowca SZD 45 OGAR w skali 1:5, przystosowanego do zdalnego kierowania. Zestaw figuruje na stronach 30—31 pod numerem zamówieniowym 3174.

Modelarze województwa wrocławskiego posiadają własny tor do modeli lotniczych. Zbudowany został z inicjatywy działaczy i aktywu społecznego ze Środy Śląskiej w czynię społecznym przy poparciu finansowym Urzędu Miasta i Gminy tej miejscowości. Tor posiada wymiary zgodne z przepisami. Jest ogrodzony siatką i wyasfaltowany. Koszty budowy liczone wg cen z roku 1980 (rozpoczęcie budowy) wynoszą 3 526 400 — zł., w tym dotacje Urzędu Miasta i Gminy w Środzie Śląskiej — 1 597 137 — zł. Na pozostałą kwotę złożyła się praca społeczna. Obecnie wewnątrz toru lotniczego powstaje tor dla modeli samochodowych. Znacząc zaangażowanie miejscowego aktywu mamy nadzieję, że na nowym torze w Środzie Śląskiej jeszcze w tym roku zostaną rozegrane pierwsze zawody modeli samochodowych.

Z DZIAŁALNOŚCI MODELARSKIEJ LOK

Wśród licznych imprez modelarskich LOK zorganizowanych dla uczczenia Dnia Zwycięstwa, na podkreślenie zasługują zawody modeli żaglowych zorganizowane przez ZW LOK i Spółdzielnię Mieszkaniową w Suwałkach, których uczestnikami były ekipy z Suwałk, Łomży, Węgorzewa i Elku.

Zawody odbyły się we wszystkich klasach i grupach wiekowych przewidzianych regulaminem na 1983 dla modeli jachtów klasycznych i zdalnie kierowanych. Najliczniejszą ekipę wystawiła Łomża, bo aż 12 zawodników (do niedawna biała plama na odcinku współzawodnictwa modelarskiego). Trudno wymienić zwycięzców, aż w 9 klasach i grupach, więc podajemy tylko, że zespołowo zwyciężyli modelarze Spółdzielni Mieszkaniowej w Suwałkach, przed 1 mżm i modelarnią LOK przy Ośrodku Szkolenia Zawodowego Kierowców w Suwałkach.

Kierownikiem zawodów był mjr Czesław Holda z ZW LOK a głównym sędzią Janusz Ostrowski. Warto podkreślić jako godne naśladowania, że oprócz 8 sędziów posiadających odpowiednie uprawnienia do przeprowadzenia tego rodzaju imprez, którzy w pełni zapewniali prawidłowy przebieg zawodów, było dodatkowo dwóch praktykantów kandydujących do stopnia sędziowskiego. Trzeba bowiem myśleć o nowych kadrach.

W celu odpowiedniego przygotowania się do XI ogólnopolskich zawodów modeli żaglowych spółdzielczości mieszkaniowej, z inicjatywy ZW LOK i Leszczyńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej przeprowadzono w oparciu o Ośrodek Szkolenia Wodnego LOK w Bożkowie międzywojewódzkie zawody jako eliminacje do zawodów, które rozgrywane będą w Trzebieży. W zawodach wzięły udział ekipy różnych spółdzielni z województwa leszczyńskiego, poznańskiego, wrocławskiego, kaliskiego i walszyskiego.

W wyniku trwających dwa dni rozgrywek zwycięzcami w poszczególnych klasach zostali:

F5-M Przemysław Waligórski z Poznania,
F5-X Andrzej Światły z Kalisza,
F5-10 Józef Zeberka z Poznania.

W komunikacie z imprezy nie podano zwycięstwa zespołowego, wychodząc z założenia, że na zawody centralne w Trzebieży poszczególne spółdzielnie wytypują swoje zespoły na podstawie rozgrywek przeprowadzonych w Bożkowie.

Każdy organizator ma prawo dowolnego układania regulaminu zawodów. Dziwi jednak fakt, dlaczego imprezy nie przeprowadzono w tych samych klasach, które będą rozgrywane w Trzebieży. Czyżby w wymienionych województwach nie było w ogóle startujących z modelami klasy D?

W dniu 14.05.83 r. rozegrano na lotnisku APRL Ziemi Mazowieckiej kolejne zawody wojewódzkie modeli raket zorganizowane przez ZW LOK w Płocku. Startowało 42 zawodników, w tym 37 juniorów. Zdobywcami pierwszych miejsc zostali: S3B — juniorzy Andrzej Tomaszewski ze szkoły podstawowej w Zagotach.

S4B — juniorzy Leszek Ambroziak, również uczeń szkoły w Zagotach.

W grupie seniorów pierwsze miejsca w klasie S4B S7 zdobył mgr inż. Wojciech Krzywiński.

Zespołowo zwyciężyli modelarze ze szkoły podstawowej w Zagotach przed grupą ze Spółdzielczego Domu Kultury w Płocku i Gminnego Ośrodka Kultury w Witonii.

15.05.83 r. odbyły się w Suwałkach Wojewódzkie Zawody Modeli Swobodnie Latających, w których wzięli udział przedstawiciele 6 modelarni. Startowało ponad 30 zawodników, często w różnych klasach. Najliczniej była reprezentowana klasa F1-A1/2, w której startowało 11 zawodników. Zwycięzcami w poszczególnych klasach zostali:

F1-A1/2 Sławomir Olszewski z MDK Suwałki,
F1-H Robert Naruszewicz z MDK Suwałki,

F1-G Dariusz Kruszewski ze Spółdzielni Mieszkaniowej Suwałki,

F1-C1 Jerzy Manowicki ze szkoły podstawowej w Mikołajkach,

F1-B Stanisław Skibicki z MDK Suwałki,

F1-A Ewa Naruszewicz z MDK Suwałki (wynik 524 pkt.),

S3-B Katarzyna Kaczmarek ze szkoły podstawowej w Mikołajkach,

S4-B Bogdan Rymkiewicz ze szkoły podstawowej w Mikołajkach.

Zawodom przewodził kier. Biura ZW LOK w Suwałkach ppk Mieczysław Strzelecki, a sędzią głównym był Tadeusz Mackiewicz.

Nie każde województwo organizuje swoje zawody wojewódzkie w każdej grupie klas. A szkoda, gdyż jest to najlepszy sprawdzian dotychczasowej pracy i wzajemnej wymiany doświadczeń. Dlatego chętnie zamieszczamy informacje o każdej imprezie wojewódzkiej, jeśli tylko otrzymamy komunikat z jej odbycia.

15.05.83 r. na jeziorze Wikaryjka koło Włocławka odbyły się wojewódzkie zawody modeli pływających klas F1 i FSR, na które zaproszono również zawodników z województwa bydgoskiego.

Zdobywcami pierwszych miejsc w tych zawodach zostali:

— klasa F1-E Marcin Krawczuk z Włocławka,
— „ F1-V15 Marek Barczak z Kruszwicy,
— „ FSR-3,5 Jarosław Krawczuk z Włocławka,
— „ FSR-6,5 Czesław Kruszczyński z Kruszwicy,
— „ FSR-15 Krzysztof Filipowski z Włocławka.

Pod kierownictwem z-cy kierownika Biura ZW LOK w Elblągu mjr. Mieczysława Miłosa i sędziego głównego Kazimierza Dziecielskiego z Wejherowa, przeprowadzono w Sztumie dwuczęściowe strefowe zawody modeli jachtów żaglowych grupy PÓLNOC.

W dniach 25—26.05.83 r. rozegrano zawody w klasach D i F5-X Standard, na które stawilo się 49 zawodników z woj. elbląskiego, gdańskiego, olsztyńskiego (najwięcej, bo aż 14 zawodników), bydgoskiego, koszalińskiego, pilskiego i włocławskiego. Zabrakło natomiast przedstawicieli województwa ciechanowskiego, płockiego (?) i toruńskiego.

Przebieg w każdej klasie i grupie wiekowej startowało 10—12 zawodników. Na podstawie otrzymanego komunikatu można stwierdzić, że

rozgrywki o czołowe miejsca toczyły się pomiędzy modelarzami z Ogniska Pracy Pozaszkolnej w Wejherowie i Spółdzielni Mieszkaniowej w Iławie.

Impreza przebiegała przy zmiennych warunkach atmosferycznych, wielokierunkowych, zanikających wiatrach, stąd i rezultaty biegów były czasem przypadkowe. Na uwagę zasługuje duża liczba startujących w klasie F5-X Standard, bo aż 11 zawodników, przy czym wyniki były wyrównane. Zwyciężył w tej klasie Sławomir Dziewiatowski ze Spółdzielni Mieszkaniowej w Szwidwinie.

W znacznie gorszych warunkach odbywała się druga impreza grupy PÓLNOC w Sztumie, bo często przy ulewym deszczu i zanikających wiatrach często zmieniających swój kierunek. Miało to miejsce w dniach 27—29.05.83 r., gdy rozgrywano zawody w klasach D 10 i F5-X, F5-M i F5-10.

W tej grupie było reprezentowanych tylko 7 województw. Najliczniej, bo w liczbie 12, stawił się modelarze z woj. gdańskiego i 10 z woj. olsztyńskiego. Z wyjątkiem klasy D-10 w grupie juniorów, gdzie 1 miejsce zdobył Krzysztof Dziewiatowski ze Spółdzielni Mieszkaniowej w Szwidwinie, wszystkie pierwsze miejsca w pozostałych klasach i grupach wiekowych zdobyli modelarze z woj. gdańskiego.

Z powodu warunków atmosferycznych utrudnioną pracę miał kier. techniczny zawodów Paweł Serafin — kier. WOM LOK w Elblągu. Dużą pomoc w przeprowadzeniu zawodów okazał Kombinat Rolny w Czerniewie koło Sztumu, któremu należa się za to specjalne podziękowania.

W ciągu zaledwie dwóch dni rozegrano w dniach 27—28.05.83 r. w Warszawie strefowe zawody modeli pływających klas F1, F3 i FSR grupy WSCHÓD. Uczestniczyło w nich mało zawodników, gdyż do startów zweryfikowano ich tylko 55 z 9 województw.

W klasie F1-E1 i F1-E odnotowano wielką dysproporcję między Aleksandrem Rawskim, który zaliczył czas 21,2 i 21,8 s., a dalszymi zawodnikami mającymi czasy powyżej 40 i 60 s. W klasie F1-V3,5 na uwagę zasługuje wynik Cezarego Kobialki z NSM Wilanów 19,8 s, natomiast wyniki w klasie F3-E i F3-V wynoszące zaledwie 131 i 133 pkt. wśród juniorów nie napawają optymizmem. Lepsi byli w tej klasie seniorzy w F3-V, gdyż np. Witold Zaremba z NSM Wilanów 139,4 pkt. a dwaj pozostali powyżej 138 pkt.

Najliczniej obsadzoną klasą była FSR-15, w której startowało 13 zawodników. Zwyciężył Marek Wójcik licząc 67 okrążeń, przed Cezarym Kobialką 65 okr. i Wiesławem Kaczanem 39 okr. Szkoda tylko, że ograniczono się tylko do jednego biegu, choć regulamin przewiduje po dwa starty.

Przecież trudno zgodzić się z motywacją, że i tak wiadomo kto zwycięży. Okazuje do konfrontacji i wzajemnej wymiany doświadczeń są tak rzadkie, że szkoda każdej okazji.

Innym mankamentem tych zawodów była niewielka obsada szeregu klas i grup, gdyż w większości z nich startowało tylko po 2—3 zawodników. Widać, że grupa WSCHÓD przeżywa pewien regres ilościowy i niestety jakościowy.

Zawody przeprowadzono przy sprzyjającej pogodzie, na atrakcyjnym zalewie Parku Szczecińskiego. Szkoda, że nie wykorzystano należycie



Z DZIAŁALNOŚCI MODELARSKIEJ LOK

walorów propagandowych tej imprezy, skracając ją o jeden dzień, w niedzielę, gdy było najwięcej publiczności w parku i kiedy, oprócz nie odbytego drugiego biegu w klasach FSR można było przeprowadzić jeszcze dodatkowe starty np. o nagrodę ZW LOK, dyrekcji parku lub tp.

* * *

W trudnych warunkach atmosferycznych przeprowadzono w dniach 3—5.06.1983 r. w Szczecinku woj. koszalińskie, strefowe zawody modeli pływających klas F1, F3 i FSR grupy PÓLNOC. Bardzo silny wiatr po gwałtownej burzy, zimno i opady deszczu nie sprzyjały dobremu samopoczuciu zawodników. Z uwagi na dużą falę trzeba było przenieść starty z otwartego jeziora, gdzie nie sposób było puszczać modeli, na staw potorfowy, gdzie woda była spokojna, ale nie było niezbędnych pomostów lub innych urządzeń nabrzeżnych.

W zawodach wzięli udział przedstawiciele z 9 województw, przy czym najliczniejsza ekipa była z województwa koszalińskiego (15 zawodników), oraz z Gdańska (10) i Pili (9).

Ze względu na ciężkie warunki atmosferyczne wyniki w klasach F1-E i F1-V były słabe. Jedynie w klasie F1-V15 można uznać za dobre, gdyż Marek Barczak z Kruszwicy i Zbigniew Białas z WSS Braniewa osiągnęli po 21,8 s, a trzeci Czesław Kruszczyński z Kruszwicy — 23,8 s. Najlepszy wynik w klasie F3-E seniorów 137,2 pkt. uzyskał Feliks Marcinkowski z Gdyni, a w F3-V Włodzimierz Falkowski ze Szczecinka wynikiem 131,8 pkt. Najliczniej obsadzoną klasą FSR była FSR-15, w której zwyciężył Krzysztof Filipowski z ZAW Włocławek 42 okrążeniami.

* * *

Ciekawostkę tych zawodów stanowił udany pokaz startu modelu klasy FSR-35 wykonany przez Zbigniewa Białasza z modelarni WSS Społem w Braniewie, klasy, która być może zostanie spularyzowana w przyszłości, ze względu na jej duże walory propagandowe.

Przy sprzyjającej pogodzie i dobrym przygotowaniu organizacyjnym i sportowym (dzięki dla organizatorów z ZW LOK Sieradz) odbyły się strefowe zawody modeli kołowych zdalnie kierowanych grupy ZACHÓD. Przybyła na nie cała czołówka z kraju, startująca w klasach RC-V. Zawody rozegrano zgodnie ze wszystkimi zasadami sportowymi i organizacyjnymi, nad czym czuwał sędzia główny Włodzimierz Górąjek z Łodzi i z-ca kierownika Biura ZW LOK w Sieradzu ppłk Teodor Motycki.

W klasie RC-EB Standard — młodzików zwyciężył Dariusz Reszke z Łodzi, w RC-EB Standard juniorów Janusz Lewandowski ze Szczecina, w RC-EB juniorów, obsadzonej przez 21 zawodników pierwszym był Janusz Lewandowski ze Szczecina, a RC-EB seniorów Marek Zieliński, również ze Szczecina. Natomiast w klasie RC-V1, w której startowało 36 zawodników zwycięstwo odniósł Ryszard Kozakiewicz, a w klasie RC-V2 gdzie było 35 zawodników Janusz Zdanowicz — obaj ze Szczecina.

W trakcie zawodów padło wiele propozycji odnośnie wprowadzenia zmian organizacyjnych i sportowych. Oto najczęściej powtarzające się wnioski:

— podzielić zawody na grupy specjalistyczne RC-E i RC-V, wyznaczając określone dni startów każdej z tych klas, by nie trzeba było przyjeżdżać na cały czas trwania imprezy,

— podzielić modele na: gotowe z zestawów i wykonane osobiście przez zawodnika, aby stworzyć równe szanse dla startujących,

— obowiązkowo zabezpieczać krawężniki czymś miękkim, np. podwójnie ułożonymi węzami ppoż. napelnionymi wodą,

— wprowadzić I i II ligę w liczbie 24 zawodników, z czego czterech najgorszych z I ligi spadałoby do II, a 4 najlepszych z drugiej przechodziłoby do pierwszej.

Sprawy te wymagają omówienia na Komisji Sportowej. Być może część z nich będzie obowiązywała już od 1984 r. o czym oczywiście powiadomimy naszych czytelników.

* * *

Mало ostatnio słyszy się i pisze na temat zawodów modeli samochodów prędkościowych. Na podstawie otrzymanych komunikatów możemy poinformować o dwóch międzywojewódzkich zawodach jakie odbyły się w tej konkurencji w Bydgoszczy i w Poznaniu.

* * *

Na torze w Bydgoszczy w dniu 14.05.83 r. stanęło na starcie 22 zawodników z 35 modelami z 6 województw. Obsadzone były wszystkie klasy. W czasie zawodów panowała dobra pogoda. Zespół sędziowski pod kierownictwem Andrzeja Rzeźniowieckiego z Torunia i Mariana Radeckiego z Wrocławia nie miał trudności z przeprowadzeniem zawodów. W wyniku startów padły następujące wyniki:

— klasa I — Mirosław Balcerowicz — Toruń 138,461 km/h

— „ II — Wojciech Ślot — Toruń 180,000 km/h

— „ III — Jan Zieliński — Bydgoszcz 176,470 km/h

— „ IV — Jerzy Lipko — Wrocław 219,512 km/h

— „ II-S — Piotr Bloch — Pila 102,237 km/h

— „ V-S — Krzysztof Olzewski — Toruń 99,448 km/h

* * *

Natomiast na zawodach rozegranych 28.05.83 r. w Poznaniu, gdzie sędzią głównym był Jan Kurek z Poznania startowało 17 zawodników z 4 województw, osiągnięto następujące wyniki w poszczególnych klasach:

— klasa I Wojciech Ślot — Toruń — 133,828 km/h

— „ II Wojciech Slot — Toruń — 193,548 km/h

— „ III Bolesław Judkowiak — Poznań — 203,160 km/h

— „ IV Jan Wróbel — Poznań — 193,348 km/h

— „ V-S Robert Ogorzałek — Gdańsk — 111,179 km/h

* * *

Przy niezbyt licznej obsadzie odbyły się 10—12.06.83 r. w Wasilkowie koło Białegostoku strefowe zawody modeli pływających klas E, F2 i F6 grupy WSCHÓD. Przybyli na nie przedstawiciele tylko z 5 województw. Fakt, że modele redukcyjne statków i okrętów są bardzo pracochłonne i z tego powodu nie cieszą się taką popularnością jak np. modele żaglowe czy zdalnie kierowane, ale aż taki spadek zainteresowania tymi widowiskowymi klasami budzi poważne obawy.

Na tym tle dobrze wypadło województwo białskie, które przysłało na te zawody 14 zawodników i białostockie z ilością 10 startujących. Zabrakło natomiast przedstawicieli aż 8 województw, a mianowicie z ZW Lublin (!!!), Zamość, Chełm, Radom, Siedlce, Warszawa, Łomża, Tarnobrzeg. Ciekawe, czy ktoś w tych województwach zainteresował się przyczynami tego stanu rzeczy?

Najliczniej obsadzona na tych zawodach była klasa EX młodzików, w której startowało 15 zawodników i gdzie zdobywcą pierwszego miejsca był Andrzej Smolewski z SM Zachęta w Białymstoku. W grupie juniorów w tej klasie zwyciężył Marek Hryniewicz z SM Skierniewice, a w grupie seniorów Zbigniew Nagórski również ze Skierniewic. W pozostałych klasach i grupach startowało tylko po 3 zawodników więc i o pełną pierwszeństwa było dużo łatwiej.

Zawody przeprowadzono przy dobrej pogodzie pod sprawnym kierownictwem z-cy kierownika Biura ZW LOK w Białymstoku ppłk. inż. Jerzego Martynko i sędziego głównego Marka Wolkowa z Białegostoku.

* * *

Z dużą liczbą zawodników jak na zawody wojewódzkie przeprowadzono sprawdzian modelarzy województwa wrocławskiego przed mistrzostwami Polski w klasach modeli jachtów żaglowych. Imprezę przeprowadzono w dniach 21—22.05.83 r. na jeziorze Wikaryjka koło Włocławka, pod kierownictwem sędziego głównego Sylwestra Wyśińskiego.

Największym powodzeniem cieszyła się klasa F5-X Standard co jest bardzo dobrym objawem, świadczącym o dużej liczbie kandydatów wśród najmłodszych zawodników. Zwyciężył w niej Dominik Oracz z Włocławka.

W sumie w zawodach startowało 6 ekip, z czego najliczniejsza była ze Spółdzielni Mieszkaniowej „Śródmieście” we Włocławku, licząca 10 osób.

Nad całością przebiegu imprezy czuwał osobiście kierownik Biura ZW LOK we Włocławku ppłk Józef Biernat. Należałoby życzyć aby takich imprez i z takim kierownictwem było jak najwięcej.

* * *

Pod kierownictwem z-cy kierownika Biura ZW LOK w Suwałkach injr. Czesława Hudy i sędziego głównego Jana Zielińskiego ze Szczecina rozegrano w dniach 28—29.05.83 r. w Olecku kolejne strefowe zawody modeli kołowych grupy WSCHÓD, z dodatkowym udziałem zawodników startujących z modelami klas RC-V przybyłymi z województw: Nowy Sącz, Kraków, Łódź, Katowice, Toruń, Szczecin i Gdańsk.

Najwięcej zawodników, bo aż 10, wystawił Białystok. W klasie modeli redukcyjnych startował niestety tylko jeden zawodnik Bogdan Kaczmarek z SSM Skierniewice czolgim BT 7, którym w sumie uzyskał 264,8 pkt. Liczna grupa startujących była w klasie RC-EB młodzików (aż 13 zawodników). Zwyciężył Konrad Nowakowski z SSM Skierniewice wynikiem 154,6 pkt. W grupie RC-EB juniorów, gdzie startowało 15 zawodników zwyciężył Marek Hryniewicz, również z SSM Skierniewice wynikiem 162,11 pkt.

Najliczniej była obsadzona klasa RC-V1, w której startowało 24 zawodników (zwyciężył Krzysztof Berek z WOM LOK Nowy Sącz uzyskując 70 okrążeń) i klasa RC-V2, gdzie startowało 21 zawodników (zwyciężył Piotr Szalajka z WOM LOK Kraków z wynikiem 64 okrążeń).

Poza konkursem rozegrano też wyścig w klasie RC-E12, w której najlepszym okazał się Marek Hryniewicz ze Skierniewic przed Pawłem Dominiakiem z Warszawy i Krzysztofem Datkiewiczem z Zamościa.

Gospodarze ufundowali szereg nagród. Zdobywcę trzech pierwszych miejsc otrzymali medale i dyplomy oraz proporzeczki województwa suwalskiego.



Fabryka Samochodów Ciężarowych w Starachowicach produkuje od 1948 r. samochody ciężarowe średniej ładowności. Obecnie produkowany model podstawowy samochodu nosi oznaczenie Star 200. W oparciu o nową technologię tego samochodu oraz starszą sprawdzoną koncepcję Stara 660 MZ, opracowano nową odmianę Stara 266. Pojazd ten różni się od poprzednich wieloma rozwiązaniami technicznymi, sprawnie pokonuje najcięższe przeszkody terenowe. Star 266 przeznaczony jest do przewożenia ładunków i ciągnięcia przyczepy po wszelkiego rodzaju drogach i bezdrożach, przystosowany jest do pokonywania przeszkód wodnych oraz do zabudowy różnych urządzeń specjalnych. Jest to samochód trzyosiowy,

jest gumowymi zderzakami przymocowanymi do pochw mostów. Ruch pionowy w dół ograniczają stalowe linki podwieszone do podłużnicy ramy. **Układ kierowniczy:** typ Ził lub ZF z wewnętrznym wspomaganie hydraulicznym. Koło kierownicy ma możliwość regulacji w granicach 30°. **Hamulce:** bębnowe, sterowane hydraulicznie, dwuobwodowe, ze wspomaganie. Hamulec ręczny mechaniczny, tarczowy, umieszczony na wale napędowym pomiędzy skrzynią rozdzielczą a łożyskiem pośrednim.

Układ pneumatyczny: dwuobwodowy z jednym wyjściem na holowaną przyczepę. Instalacja pneumatyczna służy do wspomaganie hydraulicznego układu hamulcowego, sterowania pneumatycz-

w połowie swojej długości. Skrzynię wyposażono w sygnalizację świetlną do porozumiewania się z kierowcą. Opończę można podnosić na bokach i mocować na przedniej ścianie skrzyni ładunkowej. Na tej burcie można również zamocować wszystkie wyjście palaki i nadkładki.

Instalacja elektryczna: jedнопроводова 12/24 V ekranowana, wodoodporna. Alternator PZ 10. Rozrusznik R 10. Akumulator-2×135 Ah. Instalacja elektryczna przystosowana jest do zamontowania „szperacza” oraz urządzeń specjalnych.

Wciągarka: z reduktorem dwustopniowym, za-

SAMOCHÓD TERENOWY „STAR 266”

wyposażony w silnik typu 359 o mocy 100 kW oraz napęd wszystkich sześciu kół.

Kabina kierowcy typu wagonowego, całkowicie metalowa, wyposażona jest w dwa wloty dachowe nad siedzeniami: kierowcy i pasażera, otwierane przednie okna i leżankę, siedzenia z możliwością regulacji, ogrzewanie, wentylację, regulowane położenie koła kierownicy, hydrauliczne wspomaganie układu hamulcowego i kierowniczego.

Dane techniczne:

ładowność na szosie — 49,0 kN
ładowność w terenie — 34,3 kN
ciężar całkowity pojazdu — 106,4 kN
ciężar całkowity holowanej przyczepy — 39,2 kN
średnica zawracania — 18 m
max. wzniesienia — 76%
prędkość max. — 90 km
zużycie paliwa — 27 dcm³/100 km
zasięg — 1045 km

Silnik — z zapłonem samoczynnym, chłodzony cieczą, czterosurowy, sześciocylindrowy, rzędowy, pionowy, górnozaworowy z wtłakiem bezpośrednim, komora spalania otwarta (w tłoku). Układ zasilania — dwa zbiorniki po 150 dcm³. Filtrowanie powietrza umieszczony jest na tylnej ścianie kabiny kierowcy, pojemność skokowa silnika — 6842 dcm³, stopień sprężania — 17, moc 100 kW przy 291 rad/s.

Sprzęgło: jednotarczowe, suche, sterowane hydraulicznie.

Skrzynia biegów: typu ST-45, mechaniczna, zblokowana z silnikiem. Skrzynia ma wyprowadzony dodatkowy napęd dla urządzeń specjalnych. Biegi synchronizowane za wyjątkiem pierwszego. Położenia: I — 8,47; II — 4,68; III — 2,72; IV — 1,59; V — 1,00; W — 7,87. Przystawka odbioru mocy typu N 70/10, jednobiegowa o przełożeniu — 0,99.

Skrzynia rozdzielcza: typu SQ-380, mechaniczna o przełożeniach: drogowe — 1,00; terenowe — 1,86 oraz możliwość elektromagnetycznego włączania napędu przedniego mostu. Most środkowy i tylny są napędzane jednocześnie. Sterowanie skrzyni rozdzielczej — mechaniczne — dźwignią w kabine kierowcy. Skrzynia rozdzielcza posiada przystawkę do napędu wciągarki — jednobiegową o przełożeniu 1,5:1.

Mosty napędowe: przekładnie główne w mostach są pojedyncze o przełożeniu — 6,33. Most środkowy i tylny mają mechanizmy różnicowe z urządzeniem do blokowania, włączane zdalnie za pomocą siłownika pneumatycznego, sterowanego zaworem elektromagnetycznym.

Koła i ogumienie: tarczowe, tłoczone z dwudzielną obręczą pojedynczą. Wymiar obręczy 9—20^{1/2}. Ogumienie 12,00—20^{1/2} przystosowane jest do zmiennego ciśnienia, bieżnik terenowy. Koło zapasowe jest umieszczone za kabiną kierowcy w pozycji stojącej, razem z koszem na cztery kanistry na paliwo po 20 dcm³ każdy.

Zawieszenie: Most przedni zawieszony jest na resorach piórowych, podłużnych, półeliptycznych, z amortyzatorami teleskopowymi, nierozbieralnymi, obustronnego działania typu Armstrong. Każdy resor wyposażony jest w dwa gumowe zderzaki, z których jeden spełnia rolę zderzaka reakcyjnego. Most środkowy i tylny mają resory odwrócone, półeliptyczne, zamocowane do ramy wahliwie na łożyskach ślizgowych, opierające się końcami na ślizgaczach mostów. Siły napędu i hamowania tych mostów są przenoszone przez drążki reakcyjne. Ruch pionowy w górę tych mostów ograniczony

nymi hamulcami przyczepy, sterowania mechanizmami samochodu oraz do uszczelniania mechanizmów napędowych w czasie brodzenia samochodu.

Rama: nitowana. Zderzak przedni tłoczony, odcinany od ramy. Z przodu ramy umocowane są dwa ucha holownicze. Zderzaki tylne są również odcinane. Obrotowy hak holowniczy mocowany jest do tylnej poprzeczki ramy.

Nadwozie: kabina kierowcy jest blaszana, spawana. Mocowana jest do ramy śrubami za pośrednictwem poduszek gumowych.

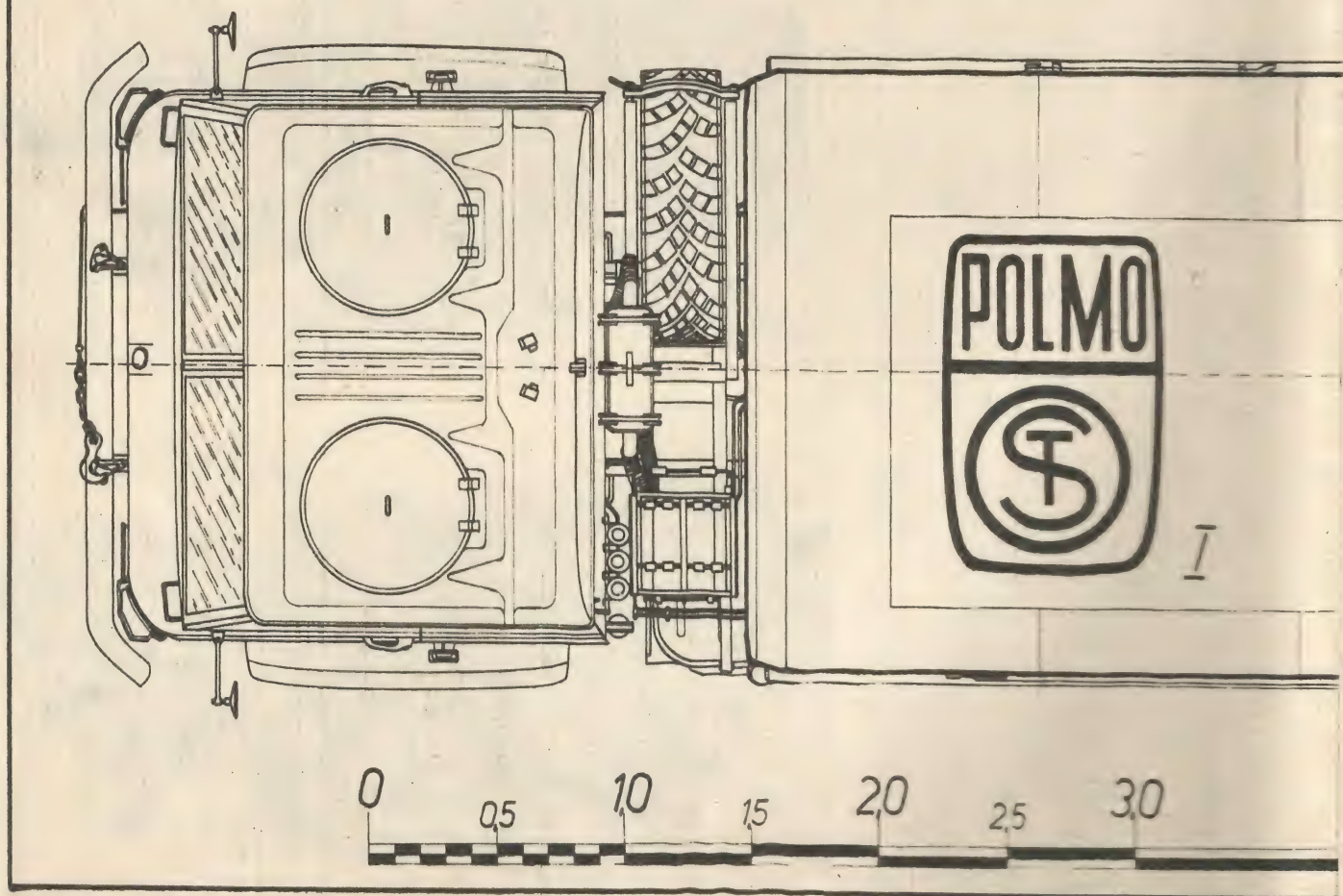
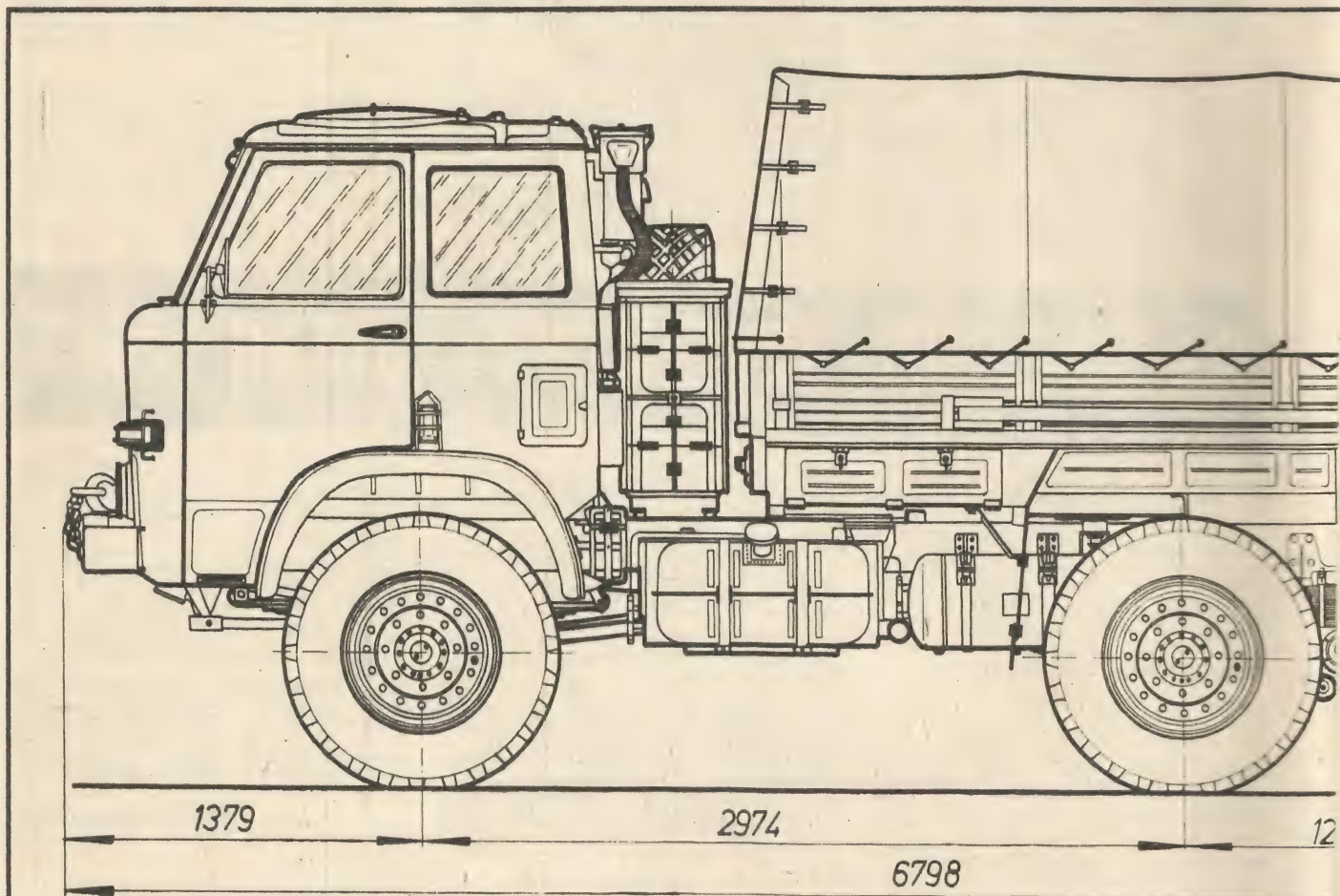
Skrzynia ładunkowa: typu „Omega”, całkowicie metalowa, spawana, z odbojnicami, z opończę, z dzielonymi palakami. Burty zaopatrzone są w zamki i przystosowane do zainstalowania nakładek drewnianych. Tylina burta jest otwierana. Wzdłuż burt bocznych umieszczone są dwie ławki składane. Trzecia — dodatkowa znajduje się w środku (wzdłuż osi podłużnej) skrzyni. Ławki są dzielone

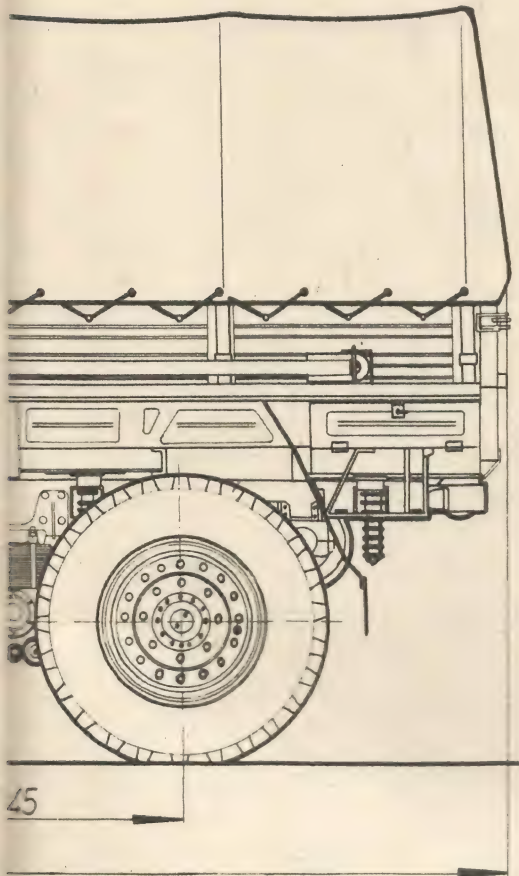
montowana jest w tyle ramy. Jest możliwość zamontowania w podwoziu samochodu wciągarki dwubębnowej. Wciągarka napędzana jest z przystawki wbudowanej w skrzynię rozdzielczą za pośrednictwem wałów napędowych z przegubami krzyżowymi. Wciągarka ma pneumatyczny układ sterowania, uruchamiany zaworem elektromagnetycznym. Długość liny wciągarki — 50 m, a w dwubębnowej wciągarki 2×25 m. Hamulec wciągarki — taśmowy, umieszczony jest na wale atakującym wciągarki i uruchamiany pneumatycznym siłownikiem sterowanym elektromagnetycznie.

Wyposażenie specjalne: samochód przystosowany jest do pokonywania przeszkód wodnych (brodów) o głębokości do 1,8 m. Maksymalny czas brodzenia 20 min. W wyposażeniu samochodu znajdują się ograniczniki do podtrzymywania w czasie brodzenia drzwi kabiny i burty skrzyni ładunkowej w położeniu półuchylonym.

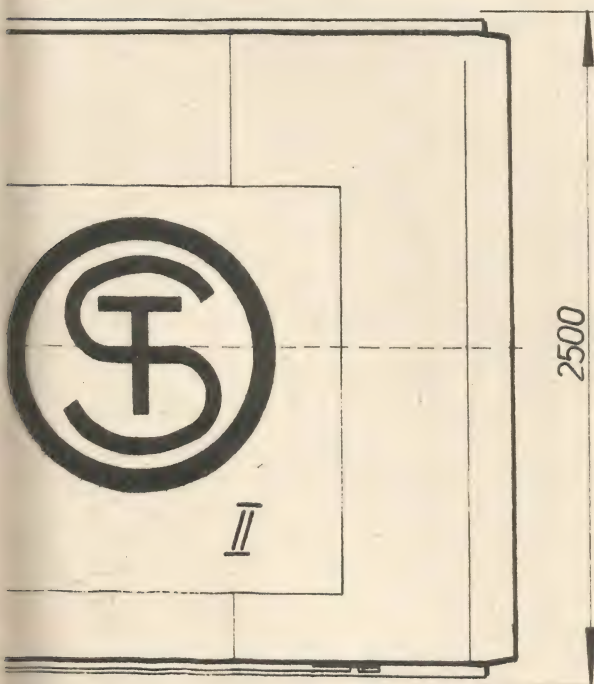
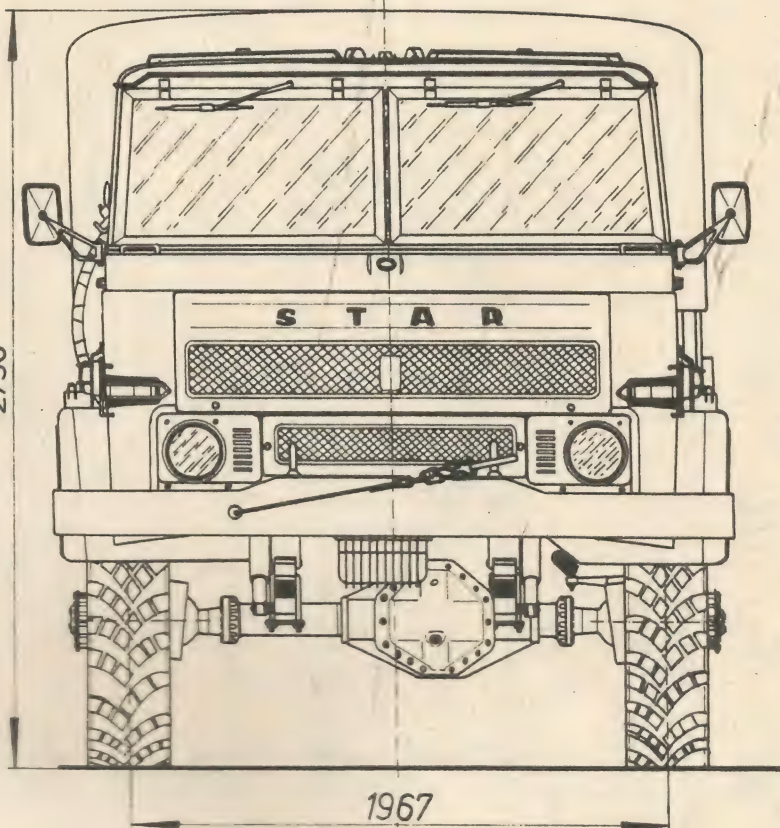
SLAWOMIR DRAŻKIEWICZ



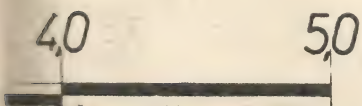
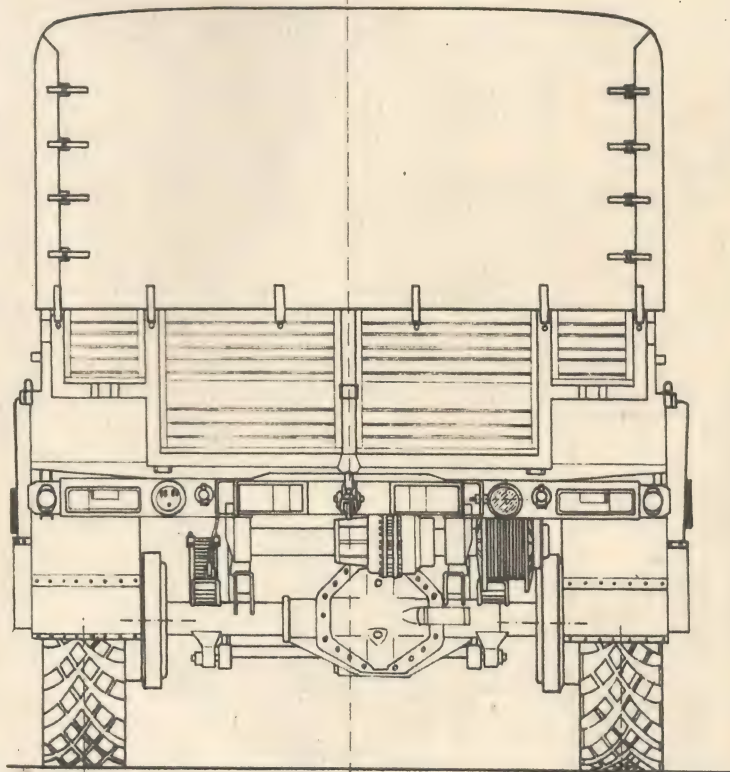




2790

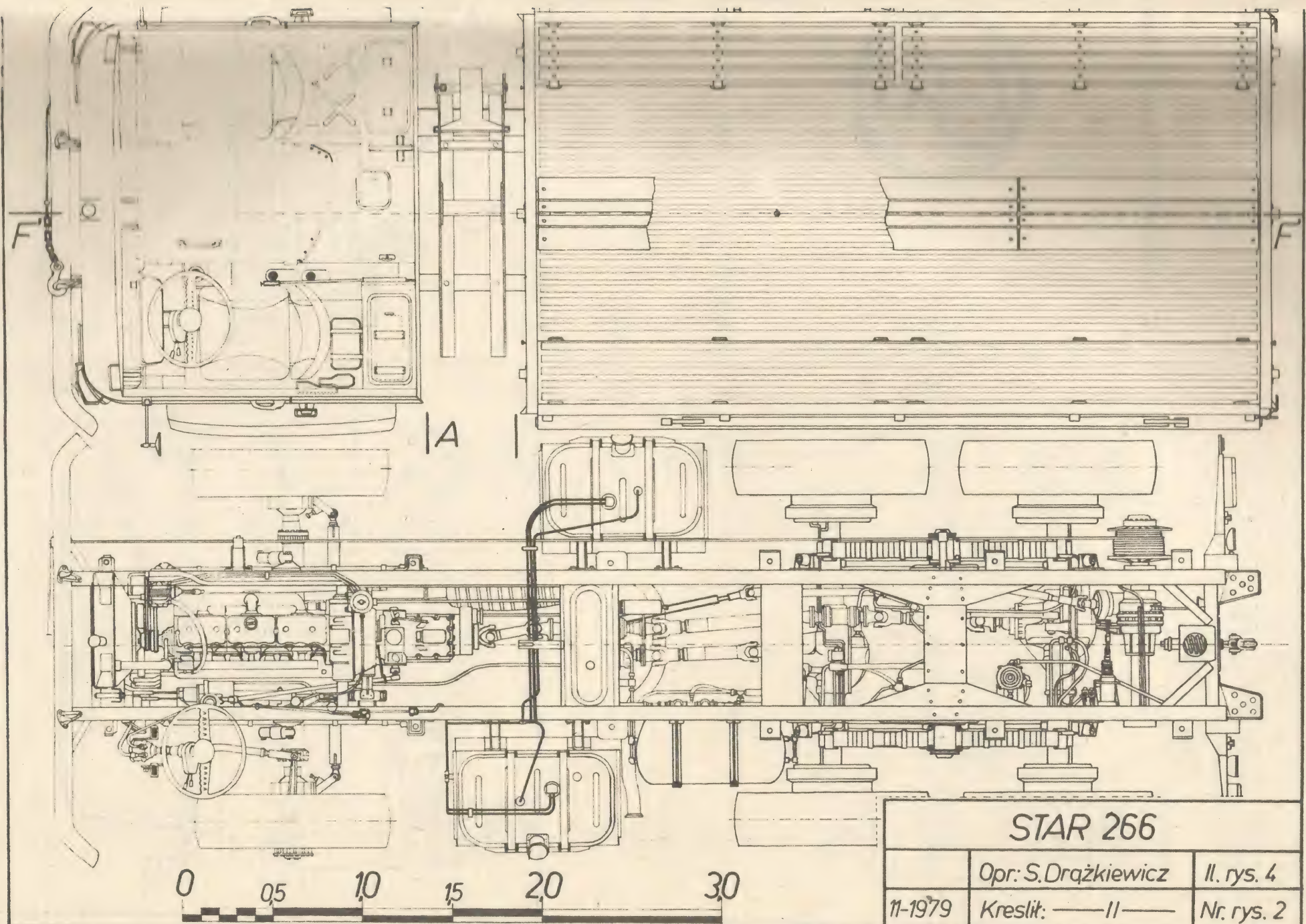


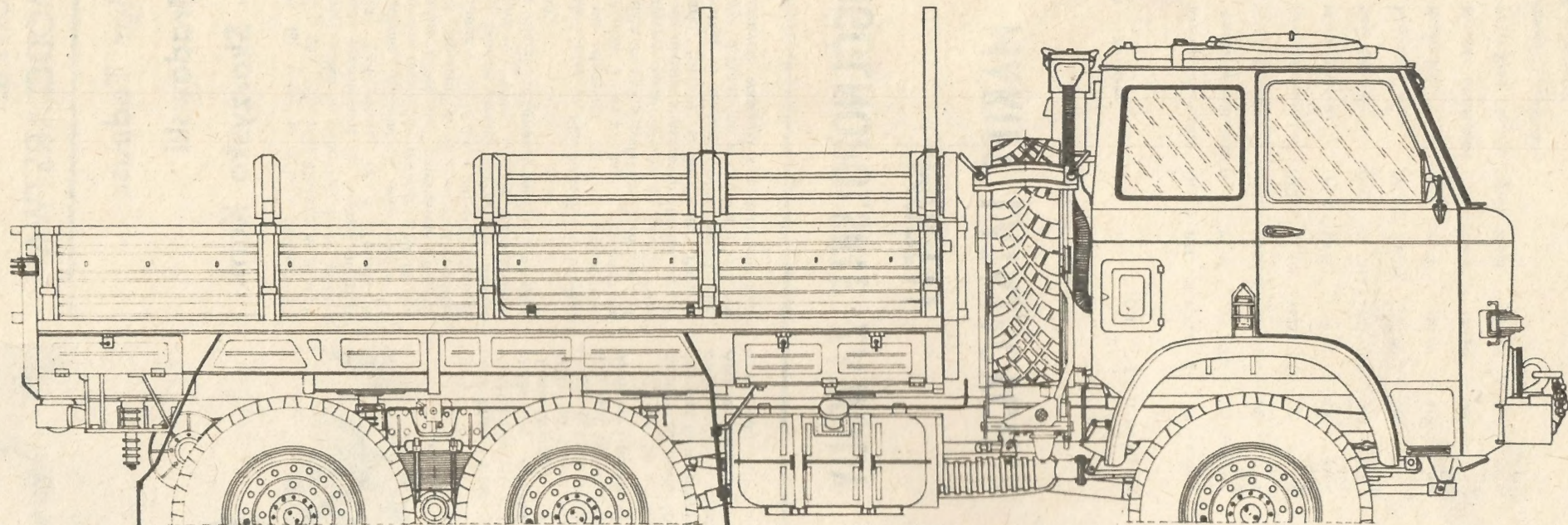
2500



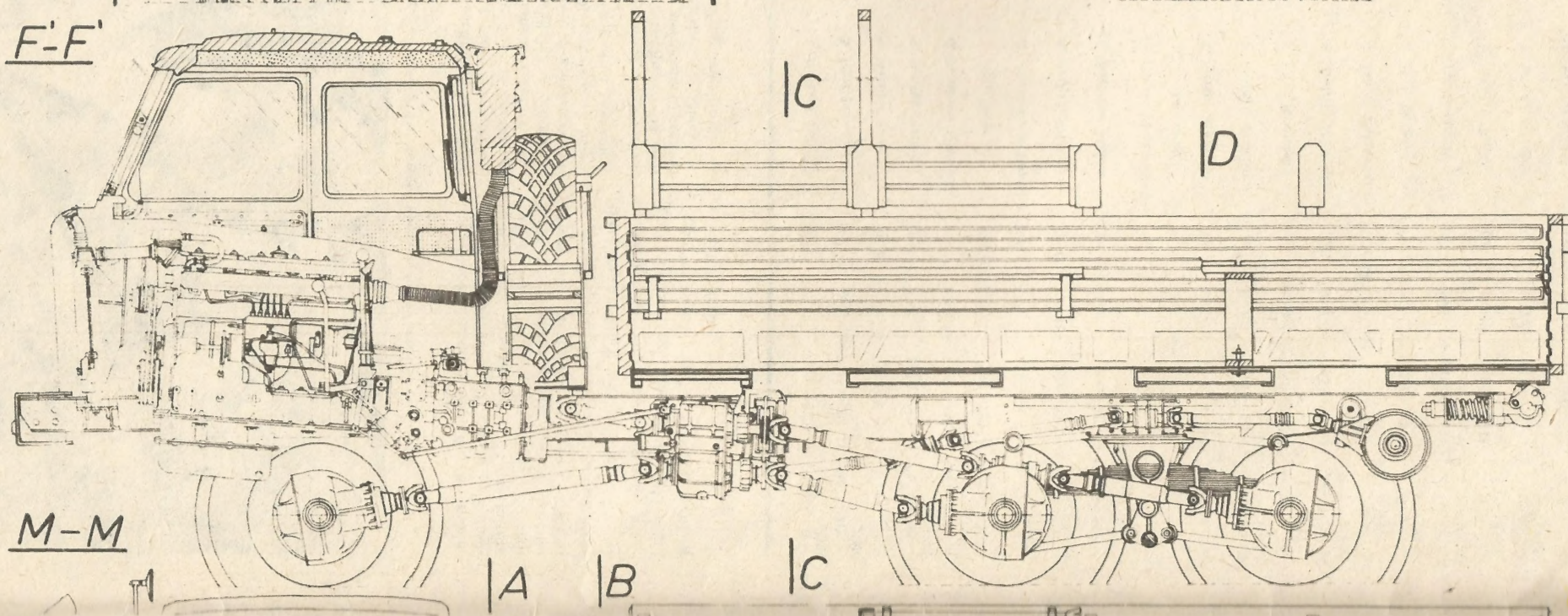
STAR 266

| | | |
|---------|--------------------|------------|
| | Opr: S.Drażkiewicz | Il. rys. 4 |
| 11-1979 | Kreślił: —II— | Nr. rys. 1 |





F-F'



M-M

LUDZIE MODELARSTWA

Mgr Tadeusz

Stradowski

— Skarżysko Kam.

25 lat temu w Szkole Podstawowej nr 4 w Skarżysku mgr Tadeusz Stradowski założył kółko modelarskie, które później zostało przeniesione do nowego budynku Szkoły Podstawowej nr 8. Została tu urządzona modelarnia wyposażona we wszystkie niezbędne pomoce. Jest to modelarnia LOK pod patronatem oddziału WSS „Społem” w Skarżysku. Rozpoczęto skromnie — od budowy latawców różnego typu, później powstawały rakiety, modele szybowcowe wolno latające, modele latające zdalnie sterowane, modele pływające i inne.

Modelarze ze Skarżyska-Kam. uzyskali za nie dziesiątki tytułów, dyplomów, pucharów i wiele nagród rzeczowych, co dało im moc satysfakcji. Oprócz modeli latających konstruktorzy z „ósemki” wykonują makiety maszyn do obróbki metali, tokarki, frezarki, szlifierki itp. Ponadto powstają tu również dzieła artystyczne: talerze dekoracyjne z drewna i tworzyw sztucznych, wazoniki z wypalanymi wzo-



Instruktor mgr Tadeusz Stradowski podczas instruktażu w modelarni

rami, broszki i inne przedmioty wykonane w metaloplastyce. Przedmioty te modelarze przekazują mieszkańcom Państwowego Domu Dziecka, dzieciom w szkołach oraz zakładom pracy. Modelarze z „ósemki” urządzają także wystawy, na których ekspozycją swój dorobek. Otrzymali setki listów od dzieci i młodzieży z kraju i zagranicy.

W ciągu 25 lat przedsmak modelarstwa poznało tu około 500 chłopców. Są dziś dobrymi fachowcami, zaś wielu utworzyło swoje zakłady rzemieślnicze. Dwaj — Andrzej Godzina i Zbigniew Sasal — są pilotami.

Chłopcy chętnie przychodzą do modelarni, tu bowiem — jak mówią — sprawdzają swoje umiejętności. Tu kształtują swoje charaktery, wreszcie jest to ich wychowanie przez pracę. Słowa uznania należą się założycielowi i instruktorowi w jednej osobie — mgr. Tadeuszowi Stradowskiemu, który nie szczędząc sił ani czasu, swym zaangażowaniem daje przykład obywatelskiej postawy. Dzięki temu zaskarbił sobie zaufanie wychowanków i przełożonych.

HENRYK GLUZA

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI MAKIET LATAJĄCYCH

dokończenie ze str. 10

F4B — Juniorzy

O.T I II III wynik

| | | | | | | |
|---------------------------------|---------|----------|-----|------|------|---|
| 1. Krzysztof Kaczmarek (J. G.) | PZL 104 | 1755+ | 0 | 0 | 357 | = |
| | | | | | 2112 | |
| 2. Mariusz Maślankowski (Wr) | PT-17 | 1365+603 | 535 | 739 | 2104 | |
| | | | | | 633 | |
| 3. Renata Dudek (Cz) | RWD 8 | 1245+336 | 443 | 1878 | 1662 | |
| | | | | | 404 | |
| 4. Krzysztof Kaczmarek (Wr) | Pa-18 | 1125+537 | 462 | 1544 | 373 | |
| | | | | | 1533 | |
| 5. Marek Podgórski (Pom) | Jak-3 | 1140+232 | 370 | 1379 | 354 | |
| | | | | | 1168 | |
| 6. Piotr Żółtaszek (Wr) | B. 1313 | 975+558 | 328 | 1148 | 583 | |
| | | | | | 1123 | |
| 7. Krzysztof Herman (W-wa) | RWD4 | 990+0 | 389 | 1379 | 354 | |
| | | | | | 1168 | |
| 8. Robert Fich (Śl) | Tu-2 | 750+0 | 418 | 1168 | 354 | |
| | | | | | 1148 | |
| 9. Krzysztof Giszterowicz (Wr) | Tipsy | 750+0 | 395 | 1148 | 583 | |
| | | | | | 1123 | |
| 10. Paweł Krawczykiewicz (W-wa) | Z-50L | 540+0 | 426 | 1123 | 583 | |
| | | | | | 1123 | |

Startowało 13 zawodników

F4B — Seniorzy

| | | | | | |
|-------------------------|------|----------|------|---|------|
| 1. Lech Podgórski (Pom) | Tu-2 | 1721—975 | 1722 | 0 | = |
| | | | | | 3443 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|-----|-----|------|
| 2. Ireneusz Pudelko (Kra) | P. 11c | 1435—889 | 0 | 0 | = |
| | | | | | 2324 |
| 3. Józef Jałowiczka (Ł) | Avia 3534 | 1125—804 | 835 | 718 | = |
| | | | | | 1980 |
| 4. Wiesław Fus (B. B.) | | 1100—0 | 791 | 0 | = |
| | | | | | 1891 |
| 5. Henryk Steczyk (Ł) | P-40E | 1323—0 | 312 | 345 | = |
| | | | | | 1869 |
| 6. Bronisław Głowacki (Ł) | PWS-26 | 1122—741 | 531 | 565 | = |
| | | | | | 1863 |
| 7. Piotr Bury (Ostr) | Z-50L | 990—788 | 0 | 630 | = |
| | | | | | 1778 |
| 8. Włodzimierz Skrobacz (Ostr) | | 1028—0 | 650 | 0 | = |
| | | | | | 1678 |
| 9. Andrzej Wolniak (J. G) | Jak-18 | 862—632 | 333 | 0 | = |
| | | | | | 1593 |
| 10. Bogusław Małota (Ostr) | Stits | 904—517 | 434 | 309 | = |
| | | | | | 1421 |

Startowało 14 zawodników

F4C — Seniorzy

| | | | | | |
|----------------------------|------------|---------------|---------|---|---------|
| 1. Stefan Gaudyński (Ł) | CSS-11 | 1920—146475 | 1421,7 | — | = |
| | | | 1522,95 | — | 54725 |
| 2. Ireneusz Pudelko (Kr) | Ryan | 1900—11508 | 123985 | — | = |
| | | | 1522,5 | — | 54225 |
| 3. Jerzy Klimczak (Ł) | Volksplane | 1450—1072,05 | 985,4 | — | = |
| | | | 1269,45 | — | 2719 |
| 4. Andrzej Majewski (Ł) | DH-60 | 1553—304,7 | 1108,8 | — | = |
| | | | 0 | — | 2963,0 |
| 5. Marek Dąbrowski (L.Maz) | Kittywake | 1380—739 | 725 | — | = |
| | | | 1029 | — | 2409,0 |
| 6. Lech Podgórski (Pozn) | I-1 | 1887,5—0 | 0 | — | = |
| | | | 287,7 | — | 2175,2 |
| 7. Jan Świąteczak (Ł) | PZL-S-4 | 1810,0—299,25 | 190,05 | — | = |
| | | | 0 | — | 2185,25 |
| 8. Wiesław Szubski (Wr) | P-66B | 1290,0—646 | 0 | — | = |
| | | | 0 | — | 1896,0 |
| 9. Witold Stefański (Ł) | RWD9 | 1410,0—496,15 | 22,05 | — | = |
| | | | 232,0 | — | 1896,15 |
| 10. Michał Wójcik (Wr) | P-66B | 1170,0—372 | 0 | — | = |
| | | | 315 | — | 2885,0 |

Startowało 12 zawodników

Nasza BIBLIOTECZKA

MODELE KARTONOWE STATKÓW I OKRĘTÓW

Ukazała się druga pozycja z zapowiadanej serii książek o modelach kartonowych tj. „Modele kartonowe statków i okrętów”.

Czytelnicy znajdą tam wiele ciekawych wiadomości, m.in. jak urządzić pracownię w swoim mieszkaniu. Jak wykonać we własnym zakresie narzędzia i przyrządy, które ułatwią wykonywanie modeli kartonowych. Obszernie omówiono tworzywo, jakim jest (papier, karton, tektura) potrzebne do budowy modeli kartonowych okrętów. Wyszczególniono i omówiono różne rodzaje klejów, farb i lakierów.

Są też rozdziały, z których czytelnik dowie się jak należy wykonywać modele sylwetkowe okrętów, modele do linii wodnej oraz modele redukcyjne.

Dla zainteresowanych historią rozwoju modelarstwa kartonowego zamieszczony został wykaz dotychczas opublikowanych w Polsce planów modeli statków i okrętów. Całość zilustrowana została kilkudziesięcioma rysunkami i zdjęciami.

Książka według założeń autorów ma wypełnić lukę w lekturze modelarskiej dotyczącej budowy modeli kartonowych.

Andrzej Karpiński — Stefan Smolis. — Modele kartonowe statków i okrętów. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1983. Format 19,5×24,5 cm. Objętość 92 str. Nakład 20 000 egz. Cena 60 zł.

Marek Grzesiński — ul. Bojowników PPR 8/3, 85-319 Bydgoszcz — posiada do odstąpienia lub wymiany zwrotnice kolejki „Piko” HO, modele czołgów KW-II i SU-85 firmy TAMIYA.

Krzysztof Marciniak — ul. Pleszysińska 15 m. 25, 42-200 Częstochowa — poszukuje „Małego Modelarza” z planami okrętów w skali 1:200. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Andrzej Pająk — ul. Batalionów Chłopskich 95/2, 58-200 Dzierżonów — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza”: 2/80, 1/81, 9/81, 11/81. Odpowie na list po załączeniu znaczka pocztowego.

Artur Mikut — ul. Jarochońskiego 30a/6, 60-238 Poznań — poszukuje „Planów Modelarskich”: okrętów wojennych z okresu walk amerykańsko-japońskich na Pacyfiku. W zamian oferuje książkę A. Perepczki „Atak na Mariany”, książki z serii „Żółty Tygrys”, komiksy „Relaks”: nr 9, 15—20, 22, 23, oraz inne komiksy lub zapłaci gotówką.

Marek Zadroga — ul. M. Konopnickiej 18, 18-500 Kołno, woj. Łomża — poszukuje książki „ABC modelarstwa samochodowego” oraz książki „Sekrety modeli z napędem gumowym”, aparaty do radiosterowania modeli: czterokanałowej „Pilot-4”. W zamian oferuje „Modelarza”: 4/83 i „Małego Modelarza”: 4/82 lub zapłaci gotówką.

Marek Hyla — os. Kolorowe 9/16, 31-939 Kraków — poszukuje „Modelarza” z planami samolotów z okresu drugiej wojny światowej i broszur z serii „Typy broni i uzbrojenia”: 3, 5, 10, 19, 22, 25, 32, 35, 42, 57, 58, 66, 68, 72, i 80. W zamian oferuje komiksy polskie i zagraniczne, „Relaks”, broszury z serii „Tygrys” lub zapłaci gotówką.

Arkadiusz Potasiak — ul. Hetmańska 25, 98-220 Zduńska Wola — poszukuje książki J. Marcza pt. „Kutry torpedowe” i Janusza Wojciechowskiego pt. „Jak zbudować zdalnie kierowany model samolotu, samochodu i okrętu”. W zamian oferuje książki i czasopisma: „Typy broni i uzbrojenia” nry: 77 i 81, „Skrzydła Polska” 2/82, 3/82, „Modelist-Konstruktor”: 7/82, 6/76 lub zapłaci gotówką.

Andrzej Andres — ul. Mur Południowy 3a m. 2, 73-200 Choszczno — poszukuje „Małego Modelarza”: 9/60, 9/62, 11/77; 12/77, 7/79, 10/79. za co zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Lech Florkowski — ul. Mickiewicza 106-5, 71-140 Szczecin — poszukuje „Małego Modelarza”: 6/58, 8/61, 5/65, 6/65, 2/66, 1/68, 9/69, 7/70, 1—2/71, 9/71, 6/72, 4—5/76, 5—6/77 i 1/81 oraz „Planu Modelarskiego” — Zagłowiec szkolny „ISKRA” nry: 18, 37, 43, 44, 46, 74, 78 i książki J. Mairai, T. Ko — „Budowa modeli dawnych okrętów”, za które zapłaci gotówką.

Przemysław Jadcak — ul. Junoszy 18/5, 20-058 Lublin — poszukuje „Małego Modelarza”:

5/69, 2/73, 3, 4/73, 7—8/73, 9/73, 11/73, 4/74 10—11/74, 5/75. W zamian oferuje „Małego Modelarza”: 8/81, 10/81, 6/82, 7/82, 1/83, komiksy, „Tygrysy”, książki „Torpeda w celu” i „Zwycięskie rejsy” lub zapłaci gotówką.

Grzegorz Świdrak — ul. Dworska 16/5, 38-430 Miejsce Piastowe woj. Krosno n/W — poszukuje aparatury dowolnego typu, za którą oferuje czasopisma „Zrób to sam”: 1/80, 2/80, 3/80, 4/80, 5/80, 6/80, 1/81, 2/81, 3/81, 4/81, 5/81, 6/81, 1/82, 2/82, 3/82, 4/82, 5/82, 6/82, „Modelarze”, książki: „Aerodynamika modeli latających”, „Sekrety modeli z napędem gumowym”, „Karting” Tadeusza Richtera, „Tygrysy”, prospekty zagraniczne i książki z zakresu budowy małych układów elektronicznych. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Mirosław Witkowski — ul. Kusocińskiego 14 A/123, 05-500 Piaseczno — poszukuje „Planów Modelarskich”: 3, 7, 13, 14, 20, 22, 35, 37, 41, 58, 76, 88, 99, „Małego Modelarza”: 6/60, 3/61, 9/63, 4/65, 7—8/66, 5/67, 5/70, 7/71, 7—8/73, 1/74, 2/77, 12/77, 4/79 oraz silnika samozapalającego lub żarowego od 1 cm³ — 2,5 cm³. Zapłaci gotówką.

Jacek Szekalski — ul. Grażyny 13, 15-342 Białystok — poszukuje „Małego Modelarza”: 5/58, 4/59, 2, 3, 5, 9/60, 9/62, 3, 7, 9/63, 2, 7, 9/64 2, 4, 7, 9/65, 7—8/66, 11/67, 2, 7—8/68, 5/69 — 6, 8, 9/70, 3, 8, 11/71, 1, 3, 7, 10/72, 1, 5, 7—8

„MODELARZ” POMAGA

11, 12/73, 1, 4/74, 4, 8, 10/75, 7, 9/76, 1, 12/77 1, 4, 8—9/78, 11/78, 4/79, 1/82. W zamian oferuje kilkanaście numerów „Modelarza”, książki: „Elementarz młodego lotnika”, „Mikroflota”, „Budowa modeli plastikowych”, tomiki „Żółtego Tygrysa” lub zapłaci gotówką.

Ryszard Dymek — ul. Wodospady 6/52, 40-558 Katowice — poszukuje broszurek: „Typy broni i uzbrojenia”, za które oferuje „Modelarza” z lat 1974—1982.

Janusz Rzeniewicz — ul. Dąbrowskiego 5 m 19, 83-000 Pruszcz Gdański — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza”: 9/61, 8/63, 1/67, 7—8/68, 8/70, 8, 11, 12/71, 1, 3, 4, 7, 10/72, 1, 2, 7—8/73, 1, 2, 4, 8, 12/74, 3, 8/75, 3, 7, 9/76, oraz TU-154 i AN-22 z wydawnictwa NRD na folii aluminiowej. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Małyszew Witalij — ul. Profsojuznaja 12 16, m Staraja — Russa, okr. Nowgorod — ZSRR 175200 — pragnie korespondować i wymienić z modelarzami silniki i materiały. Proponuje do wymiany silniki: Ritm-z,5, Meteor 2,5K, Kometa 4,8, MK-12B, Raduga 7A i Raduga 7mR/C.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: BOGDAN GABRYSIĄK, WACŁAW KRAWCZYK (red. naczelny), JAN MARCZAK, EDMUND OSIŃSKI, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 90.

Warunki prenumeraty:

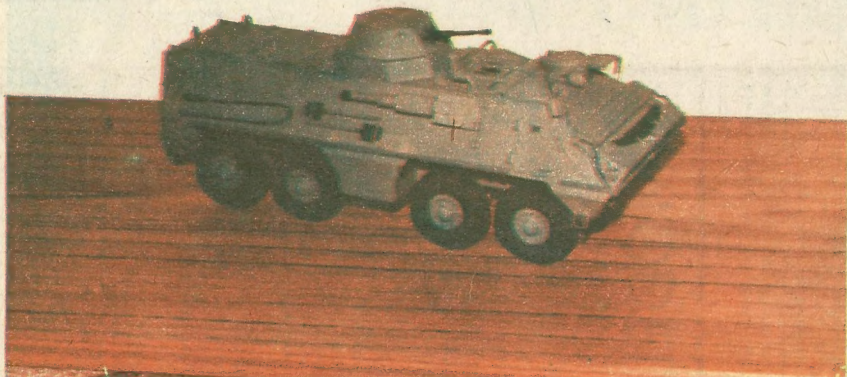
- dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy: ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” zamawiają prenumeratę w tych oddziałach. ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.
- dla osób fizycznych — indywidualnych: ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli. ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty” na rachunek bankowy: Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw w Warszawie, ul. Towarowa 28, nr konta NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11.
- Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 90 zł, półroczn. 180 zł, roczn. 360 zł.

Terminy przyjmowania prenumeraty: ● od prenumeratorów indywidualnych zamieszkałych w miastach siedzib oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” — do dnia: 28 lutego 1983 r. na II kwartał i dalsze okresy roku bieżącego, 31 maja 1983 r. — na III kwartał i II półrocze roku bieżącego, 31 sierpnia 1983 r. — na IV kwartał roku bieżącego, — od instytucji, zakładów pracy i prenumeratorów indywidualnych mieszkających na wsi i w małych miasteczkach do dnia 10 dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Zam. 4869. Nakład 50 000 egz. M-76.

DALSZE MODELE Z KOLEKCJI JANA URBANOWICZA

Prezentujemy następne modele Jana Urbanowicza z Warszawy. Są to model transportera opancerzonego „Skot” oraz model radzieckiego czołgu z II wojny światowej IS-2.



AN-28 I JEGO WYKONAWCA

Prezentujemy wspólnie wykonany model radzieckiego samolotu AN-28 i jego wykonawcę mistrza sportu ZSRR W. Fiedosowa z Kijowa. Ostatnio w Związku Radzieckim jest wielu modelarzy budujących makietę samolotów na wysokim poziomie.
Fot. Krila Rodiny



HOBBY MARYNARZA

Kazimierz Dopke marynarz, który pływał „Darem Pomorza” ma oryginalne hobby. Od kilku lat buduje modele w butelkach. Jego modele eksponowane były już na wielu wystawach. M. in. w Rostocku, Helsinkach, Gdyni. Kolekcja hobbyisty liczy obecnie kilkadziesiąt modeli. Na zdjęciu K. Dopke ze swoimi modelami.

